Poznań, kwiecień 1946 r. Cena 15,— zł

PRZEGLĄD LEŚNICZY

na dzień lasu

Dzień Lasu



Lasy — to skarbnica bogactwa narodowego,
lasy — to podstawa przemysłu i dobrobytu
lasy — to niewyczerpane źródło zdrowia,
lasy — to natchnienie i potęga ducha!

Bez lasów kraj nasz istnieć nie może, — a lasy giną!

Rabowane systematycznie przez okupanta, miażdżone, rąbane, palone podczas zawieruchy wojennej, która przewaliła się po nich jak lawina, łamane i wywalane przez żywioły, — dziesiątkowane przez własnych obywateli, nieświadomych krzywdy, wyrządzanej Państwu i sobie — lasy giną!

W rzewnym poszumie, chyląc w niemocy swe bujne korony, skarżą się na swą niedolę, skarżą się na niewdzięczność tych, którym wiernie służą, skarżą się — niosąc z krańca w kraniec jak Polska długa i szeroka rozpaczliwy krzyk —

r a t u n k u!

Skąd ratunek i kto ma go nieść?!

Leśnicy, których pieczy powierzono tę skarbnicę wszelkiego dobra, starając się w znojnym trudzie goić rany zadane i zadawane naszym lasom, **sami** ratunku dać nie mogą, — nie dadzą go również chociażby najsurowsze dekrety i zarządzenia, — dać go możemy tylko my, my ogół mianujący się obywatelami tej Polski, słynącej niegdyś z rozległych i nieprzebytych puszcz, — my wszyscy, od najstarszego do najmłodszego, wspólnymi siłami — a staniemy się zdolni do niesienia ratunku naszym ginącym lasom, jeśli wnikniemy w istotę słowa l a s y i zgłębimy jego treść, jeśli na dźwięk tego słowa zdołamy skrzesać w sobie iskrę dziedzicznego instynktu u m i ł o w a n i a l a s ó w.

Dla przypomnienia przeogromnego znaczenia lasów dla kraju i społeczeństwa obchodzimy każdego roku w ostatnią sobotę kwietnia D z i e ń L a s u. W dniu tym, przypadającym w tym roku na 27. kwietnia spełnimy obywatelski obowiązek,

uświadamiając swych najbliższych, swe otoczenie a zwłaszcza młodzież o potrzebie i życiowej konieczności szanowania drzew i lasów,

budząc w duszach podziw dla tego żywego organizmu, rozwijającego się na progu wiosny do nowego życia,

podsycając tlący się w tajnikach serc płomyk umiłowania lasów, spiesząc z pomocą przy naprawianiu wyrządzonych przez klęski szkód i nakłaniając drugich do jej niesienia pod hasłem

Inż. Fr. P.

RATUJMY NASZE LASY!

Ratujmy nasze lasy

Obchodzony w okresie przedwojennym Dzień Lasu był rzeczywiście dniem świątecznym i radosnym, budzącym nadzieję, że lasy polskie, pod opieką całego społeczeństwa, administrowane sumiennie przez miarodajne czynniki rządowe, zajmą w naszym życiu kulturalnym i gospodarczym, takie miejsce, jakie zajmują w innych krajach i jakie zajmować powinny.

W jakżeż innych warunkach obchodzimy Dzień Lasu dzisiaj!

Straszliwy bilans zniszczeń wojennych, również w stosunku do lasów daje nam obraz więcej niż katastrofalny:

Lasy we wschodniej połaci naszego kraju były niszczone ręką okupanta, który pod płaszczykiem planowej gospodarki wyrąbał zapasy drewna na kilka, a nawet na kilkanaście lat naprzód. Linia frontu, biegnąc od północy ku południowi przez całą Polskę, zniszczyła nie tylko tysiące ha drzewostanów starodrzewia i młodników, lecz również parków i rezerwatów, chlubę naszego kraju. Tysiące ha upraw zostało stratowane przez pasące się bydło. Wycinane w sposób rabunkowy na odbudowę spalonych osiedli i opał, a często i na spekulację, wbrew zakazowi administracji, zniknęły całe kompleksy lasów. Setki leśników zginęło nie tylko od kul okupantów, ale i od kul defraudantów, wdzierających się w zorganizowanych bandach do lasu z granatami, karabinami, często nawet maszynowymi. Można śmiało powiedzieć, iż lasy na wschodzie przedstawiają dziś ściernisko pni.

Taki stan obserwować można na terenach województwa białostockiego, lubelskiego, rzeszowskiego, warszawskiego, kieleckiego i w pewnej mierze również krakowskiego i łódzkiego. Cokolwiek w lepszej sytuacji znajdują się lasy poznańskie i pomorskie, mniej zniszczone przez okupantów i ludność, ale dziś uginające się pod ciężarem świadczeń na rzecz odbudowującego się Kraju.

Lasy w nowoprzyłączonych dzielnicach, które mają nam zastąpić lasy wschodnie, aczkolwiek dość wielkie, ale również zniszczone i stosunkowo młode, wymagają uporządkowania i troskliwej opieki fachowca leśnika, aby, ze względu na ich jednolitość, nie stały się pastwą owadów szkodliwych, wtórnego zjawiska po zniszczeniach wojennych, wzgl. huraganów, powodujących również katastrofalne zniszczenie przerąbanych bezplanowo drzewostanów.

Jeśli uprzytomnimy sobie, że lesistość Polski w okresie przedrozbiorowym wynosiła około 37% i po pierwszej wojnie światowej spadła do 23%, to w przeciągu 150 lat straciliśmy ni mniej, ni więcej, tylko 5,5 miliona ha lasów, czyli około 36 000 ha rocznie. Cyfry te mówią same za siebie, jeśli weźmiemy pod uwagę, że lesistość w krajach z nami sąsiadujących wynosiła przed wojną: w Rosji Sowieckiej 46%, Czechosłowacji — 33%, Łotwie 28%, Niemczech 27%, Rumunii 25%, nie mówiąc już o lesistości Finlandii wynoszącej 65% i Szwecji 52%.

W jakim stopniu lasy zostały zniszczone w czasie ostatniej zawieruchy trudno powiedzieć, gdyż dewastacja lasów, szczególnie na wschodzie trwa, a klęskę owadów szkodliwych, przy wielkim wysiłku pracy i nakładzie kapitału, może da się zmniejszyć, ale nigdy odwrócić i do tego potrzeba wysiłku i zrozumienia faktycznego stanu rzeczy przez całe Społeczeństwo.

Niech zatym „Dzień Lasu" będzie dla Społeczeństwa Polskiego groźnym „memento", że lasy giną i że nie pomoże do ich ochrony twórcza i ofiarna praca leśników polskich ani siła zbrojna milicji, czy też batalionu ochrony lasów, jeżeli samo Społeczeństwo nie uświadomi sobie katastrofy przed którą stoi i nie otrząśnie się z obojętności wobec lasu. O ile dziś Dzień Lasu nie może być radosnym świętem kultu i rozwoju lasu, niech nie będzie przynajmniej podzwonnym jego istnienia. Hasło dnia tego „Ratujmy nasze lasy" niech rzeczywiście stanie się hasłem Narodu, który umiał w historycznych momentach zjednoczyć się w twórczej pracy dla Ojczyzny.

J. M.

Ryszard Chrostek

Las — to nasze zdrowie

Nie ma pod słońcem człowieka, którýby nie odczuwał zdrowotnego dobrodziejstwa lasu. Nie każdy jednak te dobrodziejstwa należycie docenia i zdaje sobie jasno sprawę z udowodnionego faktu, że lasy jako zbiorowisko roślin drzewiastych są jednym z istotnych warunków bytu ludzkości. Trudno sobie wyobrazić, jakby wyglądało życie człowieka z chwilą wycięcia ostatniego drzewa na kuli ziemskiej.

Znaczenie i wpływ lasu — jako części świata roślinnego w gospodarstwie przyrody jest dominujące. Rośliny drzewiaste bowiem, a głównie ich zielone liście, wydzielając życiodajny tlen, umożliwiają jedną z najważniejszych funkcji fizjologicznych świata istot żywych — oddychanie. Oddychając, ludzie i zwierzęta wydzielają bezwodnik kwasu węglowego CO_2, który przyswojony przez zielone rośliny zostaje rozłożony na węgiel-C i tlen-O. Węgiel zatrzymują rośliny na budowę komórek, a tlen częściowo oddają z powrotem atmosferze. W ten sposób dokonywuje się ciągła wymiana gazów między światem zwierzęcym a roślinnym. Obliczono, iż 1 ha lasu dostarcza w jednym okresie wegetacyjnym (5—6 miesięcy wiosny i lata) około 8.000 kg tlenu (wg. Sokołowskiego). Obecnie powierzchnia leśna w Polsce wynosi ok. 6.000.000 ha (dane z ref. wygłoszonego na zjeździe delegatów Zw. Zaw. Prac. i Przem. Drzewnego w Łodzi).

Lasy te więc, rok rocznie, uwalniają kolosalną ilość tlenu. Dzięki swej przenikliwości tlen wchodzi do najgłębszych komórek organizmów żywych. Jak wiadomo, człowiek dorosły zużywa rocznie do 134 kg tlenu (wg. Sokołowskiego); poza tym pochłaniają tlen zwierzęta, oddychają nim i rośliny, wreszcie dużo jego zużywają procesy chemiczne, jak palenie, wietrzenie, gnicie i inne.

Las — ten olbrzymi rezerwuar życiodajnego tlenu — jest na szczęście pod opieką ludzi, zdających sobie sprawę z jego znaczenia oraz doniosłości dla zdrowia i kultury duchowej człowieka. Nie należy zatem uważać lasu wyłącznie za źródło dochodów materialnych, ale uświadomić sobie o niewyczerpanych jego wartościach dla strony fizycznej i duchowej ogółu społeczeństwa.



Rola lasu bowiem nie kończy się na dostarczaniu tlenu, lecz również rozciąga się na klimat, a w szczególności na wilgotność i wyrównanie wahań temperatur danej okolicy, zmniejsza wiatry, powoduje podniesienie stanu jej zdrowotności.

Z życia codziennego wiemy, że powietrze leśne posiada uzdrawiające właściwości, dzięki temu, iż jest przesycone żywicznym aromatem młodych liści, pączków i kwiatów, przez co kojąco wpływa na schorzałe płuca, a estetyczne otoczenie — na fizyczny i duchowy wypoczynek ciała i nerwów człowieka.

Wiemy też, iż wiele procesów patologicznych, ich powstawanie i nasilenie zależy od ilości bakterii chorobotwórczych, które organizm ludzki pochłania i ulega im w miarę większej lub mniejszej odporności. Otóż i w tym wypadku las idzie choremu człowiekowi z pomocą, bo jest tym czynnikiem, który zmniejsza ilość i rozwój dostających się do organizmu człowieka zarazków chorobotwórczych. Dach lasu, utworzony przez korony drzew, zatrzymuje owe bakterie zawarte w pyle powietrza, oczyszczając w ten sposób od nich warstwy znajdujące się niżej — te, z których korzysta człowiek.

Fakt powstawania domów uzdrowiskowych w okolicach lesistych jest właśnie tego następstwem. Lasy bowiem, a zwłaszcza iglaste, posiadające czyste, bez pyłu i bez zakaźnych mikroorganizmów — powietrze, są źródłem zdrowia dla gruźlików.

Nie każdy zdaje sobie sprawę z tego, ile korzyści nie dających zamienić się na pieniądze, wyciąga się z lasu. Las był kolebką, w której wychował się człowiek pierwotny.

My zaś pochodząc od tego człowieka leśnego, odziedziczyliśmy cechy, które las w człowieku kształtował. Pasujemy do lasu. Odpoczywamy w nim. Odradzamy się duchowo i fizycznie.

Zatem winniśmy roztaczać nad nędznymi resztkami dawnych lasów opiekę, tak, jak tkliwą opieką otaczamy dom rodzinny.

Do opieki tej powołani są wszyscy, a szczególnie leśnicy. Im więcej jednak zdobędziemy przyjaciół lasu, tym łatwiej wspomożemy pracę leśnika, polegającą na racjonalnej ochronie tego źródła zdrowia i innych dobrodziejstw dla ludzkości.

Reforma leśna

Sięgające do podstaw całego gospodarstwa narodowego przemiany społeczne w Polsce powojennej oraz olbrzymie zniszczenia wojenne wszystkich warsztatów pracy stawiają i przed leśnictwem polskim szereg nowych i pilnych problemów, które wykraczają daleko poza ramy normalnych zagadnień gospodarstwa leśnego w znaczeniu przedwojennym, a właściwie które dla leśnictwa przedwojennego prawie, że nie istniały.

Do problemów tych należy:

1. odbudowa lasów polskich, które bodajże poniosły najcięższe straty w porównaniu do innych składników majątku narodowego i które wyszły z wojny w stanie straszliwego zniszczenia, a w wielu miejscach uległy nawet całkowitej zagładzie;
2. regulacja stanu posiadania lasów w związku z upaństwowieniem większej własności leśnej na podstawie dekretu P. K. W. N. z dnia 6. IX. 1944 r. o przeprowadzeniu reformy rolnej i dekretu P. K. W. N. z dnia 12. XII. 1944 r. o przejęciu niektórych lasów na własność Skarbu Państwa;
3. planowanie hodowlane, tj. ustalenie najwłaściwszych pod względem przyrodniczym i gospodarczym metod odnowienia lasu oraz zalesianie gruntów nieleśnych;
4. opracowanie i realizowanie planu należytej lesistości i zadrzewienia kraju, tj. doprowadzenie lasów i zdarzewień do takiego stanu ilościowego i rozmieszczenia przestrzennego, jakie jest potrzebne ze względów gospodarczych, przyrodniczych, klimatycznych, zdrowotnych kraju i społeczeństwa oraz z uwagi na obronę Państwa.

Pierwsze 3 problemy należą wyraźnie do zakresu działania A. L. P. i są już w trakcie realizacji. Natomiast ostatnie zagadnienie, stanowiące jakby fundament, na którym ma się wznosić gmach powojennego leśnictwa, winno być dla solidności i trwałości całej budowli rozpracowane nie tylko przez A. L. P., lecz przez wszystkie zainteresowane organa administracji państwowej i czynniki społeczne.

Dla ułożenia i realizacji planu racjonalnego, przestrzennego rozmieszczenia lasów i zadrzewień — z inicjatywy Dyrekcji Lasów Państwowych Okręgu Poznańskiego powstała w dniu 19. II. 1946 r. „Wojewódzka Komisja dla zalesień i zadrzewień w Wielkopolsce“ z siedzibą w Poznaniu.

W skład tej Komisji wchodzą przedstawiciele:

1. Uniwersytetu Poznańskiego,
2. Urzędu Wojewódzkiego,
3. Wojewódzkiego Urzędu Ziemskiego,
4. Dyrekcji Lasów Państwowych,
5. Regionalnego Urzędu Planowania Przestrzennego,
6. Państwowej Rady Ochrony Przyrody — Oddział w Poznaniu,
7. Wojew. Izby Rolniczej,
8. Samopomocy Chłopskiej oraz
9. Związku Zaw. Prac. Leśn. i Przemysłu Drzewnego.

Komisja odbyła dotychczas dwa zebrania w dn. 19. II. 1946 r. i 19. III. 1946 r. wg. nakreślonego programu prac Komisji, przystąpiono już do opracowania idealnego projektu rozmieszczenia lasów i zadrzewień w Wielkopolsce.

Projekt ten ma służyć w dalszych pracach jako wzór, do którego ma się dążyć w miarę realnych możliwości przy ustalaniu konkretnego planu zalesień i zadrzewień.

Dla uzyskania danych z terenu do planowania przestrzennego przewiduje się powołanie w woj. Poznańskim Powiatowych Komisji dla zalesień i zadrzewień, w skład których mają wchodzić Komisarze Ziemscy, Nadleśniczowie oraz zainteresowane czynniki społeczne i naukowe.

Projekt przepisów dla działalności Pow. Kom. dla zalesień i zadrzewień jest w stadium uzgadniania między D. L. P. i Woj. Urz. Ziemskim.

Do planowania przestrzennego będą wykorzystane prace w tej dziedzinie wykonane przez Niemców. W tym celu wszystkie materiały dotyczące badania gleb i zalesień okupanckich zamierza się zgromadzić w Dyrekcji L. P. i tutaj je usystematyzować i zbadać pod względem ich przydatności dla prac Komisji.

Można przypuszczać, że podobna akcja, zmierzająca do pchnięcia naprzód zagadnienia planowania zalesień i zadrzewień jest również — chociaż może w innej formie — zapoczątkowana na terenie innych województw.

Wydaje się jednak celowe dla dobra sprawy, aby to zagadnienie o wielkim ciężarze gatunkowym dla całokształtu gospodarstwa narodowego zostało ujęte w jednolite i planowe działanie przez władze centralne.

Potrzeby kraju domagają się czynnego ustosunkowania się władz i społeczeństwa do spraw leśnictwa i nadszedł czas, aby przystąpić do pracy. Gruntownej jednak reformy wymaga bierność społeczeństwa w stosunku do lasu. — Reformą państwowego gospodarstwa leśnego będzie rozwiązanie wymienionych wyżej problemów. Bez przesady można twierdzić, że od pozytywnego załatwienia tych spraw zależy przyszłość lasów polskich, a łącznie z tym i pomyślny rozwój kraju.

Dr. Tadeusz Dominik

Ciekawa nowa forma sosny pospolitej

Nagół znany jest fakt, że sosna smołowa *(Pinus rigida* Mill) wytwarza pędy z pączków przybyszowych na grubszych gałęziach, na pniu, a prócz tego odbija z korzeni tak, że można w tym gatunku prowadzić gospodarstwo odroślowe. Beissner (1930) podaje, że w okolicy Bonn w Niemczech po pożarze powstał drzewostan na powierzchni około 0,5 ha z odrośli korzeniowych *Pinus rigida aurea* Beissner. Tenże autor podaje, że zdolność odbijania z korzeni i pni posiadają nieliczne gatunki sosen. Cechę tę posiada jeszcze *Pinus canariensis* Smith, która na starych gałęziach wytwarza pędy przybyszowe. Innych gatunków sosny z tymi zdolnościami autor nie zna. Zatem zjawisko wytwarzania pędów przybyszowych u rodzaju *Pinus* jest znane, tylko bardzo rzadkie.

Natomiast nigdzie nie spotkał autor wzmianki o sośnie, któraby zamiast pędów skróconych na międzywięźlach (= strzała między okółkami), na których w normalnym wypadku siedzą igły, wytwarzała pędy długie, skolei wydające na sobie, normalnie wyglądające, pędy skrócone z normalnymi igłami.

Zdarzenie takie zaobserwowano w lasach należących do maj. Wąsowo w powiecie Nowotomyskim, gdzie na tysiące normalnie rozwijających się sosen *(Pinus silvestris* L.), jedna tylko wykazywała regularnie co roku na międzywięźlach rozwój pędów skróconych, jak to widać na załączonym zdjęciu.

Zjawisko to zaobserwowano tuż przed wojną, autor zrobił zdjęcia fotograficzne, które się zachowały, ale wszystkie notatki, odnoszące się do gleby, otoczenia, numeru oddziału i pododdziału, oraz rewiru, gdzie sosna się znajduje, zostały zagubione w czasie wojny. Nic również nie wiem o pochodzeniu nasion.

Odtwarzając z pamięci dane terenowe, mogę jedynie stwierdzić, że sosna ta miała około 12 lat, stała przy drodze na skraju zagajenia, w otoczeniu świerków, równych jej wzrostem. Gleba była gliniasto-piaszczysta na podłożu gliniastym. Obok drogi przebiegał rów świeżo wykopany celem odwodnienia sąsiedniego bagienka. Rów ten posiadał głębokość około 1,30 m, dzięki czemu widać było na głębokości 0,5 m do 0,7 m zalegający horyzont glejowy.

W tym czasie sosenka została oswobodzona z najbardziej naciskających na nią świerków i opłotowana kołkami przeciwko jeleniom. Poczyniono to, celem zagwarantowania jej najkorzystniejszych warunków rozwoju, aby nie zrzucała dziwnie powstających gałązek.

Może obecny nadleśniczy, mający lasy wąsowskie w administracji będzie łaskaw odszukać opisywaną sosenkę i dać znać do Redakcji *„Przeglądu Leśniczego"*, co się z nią dzieje. Gdyby jeszcze istniała, należałoby otoczyć ją opieką, gdyż stanowi ona materiał do badań naukowych, a drugi taki okaz może się już nigdy nie trafić.

A teraz co do samego zjawiska. Pod żadną ze znanych form teratologicznych objaw ten nie da się podciągnąć. Wpływu pasożytów, jak przy czarcich miotłach, również się nie dopatrzyłem. Jest to poprostu mutacja. Mamy tu do czynienia ze zmianą nagłą w aparacie chromozomowym, co zostałoby w zupełności potwierdzone, gdyby cecha ta się dziedziczyła w egzemplarzach uzyskanych z nasion naszego okazu. Tym sposobem może powstać odmiana, a to co widzimy na opisywanym egzemplarzu wymaga nazwania i zanotowania w systematyce gatunku *Pinus silvestris.*



Ponieważ jest to wyskok *(lusus),* który chwilowo trudno kwalifikować systematycznie inaczej, zatem proponuję nazwę *Pinius silvestris* L. lusus *intercalato-ramosissima,* co w polskim języku będzie brzmiało *sosna pospolita* forma *międzygałęzista.* Forma ta może wytworzyć gęste, słupowate ugałęzienie strzały.

Literatura:

Beissner — Fitschen — Handbuch der Nadelholzkunde — Systematik, Beschreibung, Verwendung und Kultur der Ginkgoaceen, Freiland-Koniferen und Gnetaceen. Berlin 1930.

Schenck — Fremdländische Wald und Parkbäume. 3 tomy. Berlin 1939.

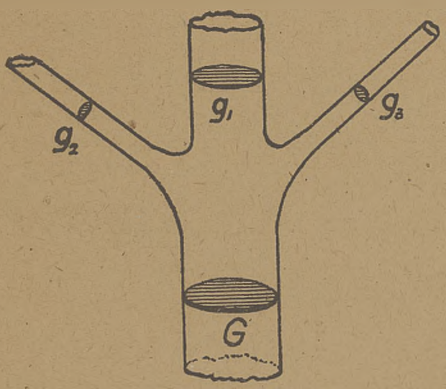
Jost — Fitschen — Gehölz - Flora. Leipzig 1935.

Inż. Maciej Czarnowski

Drzewo jezuickie

w świetle spostrzeżenia dendrometrycznego Leonarda da Vinci

Pokrój drzewa jest cechą gatunkową, lecz również zależy od warunków, w jakich ono wyrosło. Na pokrój ten składa się przede wszystkim ugałęzienie, więc i ilość gałęzi i ich rozmiary. Na różnice w pokroju, a co za tym idzie w rozgałęzieniu, w zależności od warunków, w jakich drzewo wyrosło, zwrócili leśnicy oddawna uwagę, co dało im podstawę do klasyfikowania drzew w drzewostanie według tzw. klas biologicznych (Seebach, Kraft).



Rys. 1.

Rozpatrując w obrębie zwartego drzewostanu (np. sosnowego) pojedyncze egzemplarze, niejednokrotnie spotykamy się ze szczególną postacią drzewa, mianowicie z tzw. dwójkami, tj. drzewami wyrosłymi dwiema strzałami ze wsólnego pnia.

Interesującą wzmiankę o tych dwójkach robi Prof. K. Suchecki w książce pt. „Sosna pospolita"[1]):

„Jadwigą", albo drzewem jezuickiem zowią w Radomskiem sosny bliźniarze, wyrosłe na wspólnym pniu."

„Do tej nazwy przyłączona jest legenda: Jezuici zakupili w lasach Clewickich w Radomskiem 100 sosen. Lasy te obfitowały w drzewa bliźniacze; gdy Jezuici przystąpili do wyrębu, wybrali same dwójki, skutkiem czego pobrali właściwie 200 drzew; wyłonił się proces, który jednak wygrali Jezuici. Od tego czasu nazwa drzew jezuickich stała się w tych okolicach powszechną". Nasunąć się może przeto pytanie: czy miąższość („masa", objętość) dwójki jest większa od drzewa normalnie wyrosłego w identycznych warunkach?.

Kwestią podobną zajmował się Leonardo da Vinci i doszedł do wniosku, że: „Wszystkie gałęzie drzew, na każdym stopniu ich wysokości, razem złączone, są równe grubości gałęzi macierzystej z której wychodzą; sok gałęzi macierzystej rozdziela się jak gałęzie". (G. 34. v.)[2])

Idea ta przedstawiona w rysunku 1-szym powiada, że powierzchnia przekroju strzały pod rozgałęzieniem, jest równa sumie powierzchni przekrojów łodyg nad rozgałęzieniem:

$$G = g_1 + g_2 + g_3.$$

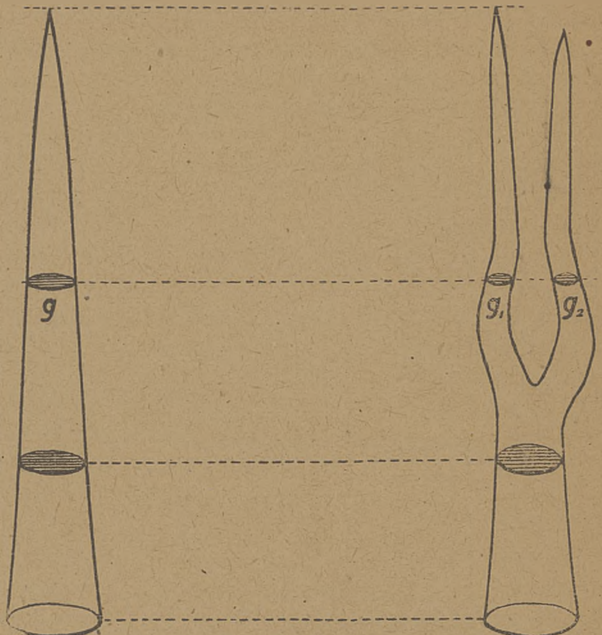
Przeprowadzone przeze mnie próby wykazały, że istotnie równanie takie oddaje dostatecznie wiernie rzeczywistość. Oczywiście, o idealnej dokładności nie może tu być mowy, z powodu trudności pomiarowych, oraz najczęstszego braku gładkości powierzchni gałęzi i odbieganie kształtu przekroju od formy koła.

Zatem w/g tego poglądu drzewo jezuickie winno mieć tą samą miąższość, co inne tego samego gatunku o pojedyńczej strzale, wyrosłe w identycznych warunkach.

Myśl tę wyobraża rysunek 2-gi, z którego wynika, że gdy oba drzewa są jednakowej wysokośi i jednakowej średnicy, wówczas

$$g = g_1 + g_2$$

Z powyższego należy wyciągnąć wniosek, że miąższość obu tych drzew jest jednakowa. Nadto trzeba podkreślić, że całość wiadomości z zakresu fizjologii i ekologii roślin upoważnia do wypowiedzenia zdania, iż drzewa jednego gatunku oznaczające się identyczną wysokością i identyczną średnicą w części kloca oczyszczonej z gałęzi (więc np. z identyczną pierśnicą), wyrosłe w jednakowych warunkach siedliskowych, — mają jednakową miąższość.



Rys. 2.

W celu sprawdzenia spostrzeżenia, zadałem sobie trud zbadania zjawiska doświadczalnie; w drągowinie sosnowej — udało mi się znaleźć cztery drzewa o identycznej pierśnicy 9,3 cm i wysokości 9.7 m, z których dwa miały strzałę rozwidloną! Zadanie to, napozór proste, nie jest wcale łatwe do wykonania: drzew o i d e n t y c z e n e j grubości

[1]) Inż. Suchecki — Sosna pospolita w praktycznem gospodarstwie leśnem — Lwów 1925 r.

[2]) Leonardo da Vinci — pisma wybrane — przekład Leopolda Staffa t. I. Warszawa — 1913 r.

i jednocześnie o identycznej wysokości spotyka się niezbyt wiele. A oto ich charakterystyka:

	pierśnica	wysokość	rozwidlenie na wysok.	miąższość
1	9.3 cm	9.7 mm	1.85 m	0,0361 m³
2	,,	,,	2.10 ,,	0.[illegible]
3	,,	,,	nierozwidlone	0.0371 m³
4	,,	,,	,,	0.0365 m³
				0.0366 m³

Mimo najstranniejszych pomiarów, wyniki te są obarczone błędami pomiarowymi, których niepodobna uniknąć. Wyniki te wahają się jednak w tak wąskich granicach (do 2.7%), że można przyjąć, iż miąższość ich wszystkich jest jednaka. Ta szczupła próba potwierdza zatem prawdziwość spostrzeżenia wielkiego Leonarda.

Proces jezuicki, wobec przysłowiowej przebiegłości jego sprawców, nasuwa zatem przypuszczenie, że wówczas nie tyle ceniono miąższość drzewa, ile raczej chodziło nabywcom o ilość drzew.

Mimo, iż kwestia ta poruszona nie może być uważana za wyczerpaną, uznać należy spostrzeżenie Leonarda da Vinci za zgodne z naszymi wiadomościami z zakresu socjologii lasu. Godna nadto uwagi jest przenikliwość jego umysłu, wkraczająca w takie dziedziny, które w jego epoce nie mieściły się dokładnie w ówczesnych dyscyplinach naukowych, co zresztą podnoszono już wielokrotnie.

Spostrźeżenie Leonarda da Vinci nie tylko stanowi ciekawostkę naukową, lecz nadto tłumaczy takie zjawisko ekologiczne, jak zwiększanie się zbieżystości strzał, w miarę rozluźnienia zwarcia.

W. A. Łuczkiewicz

O porównywalność wyników finansowych w gospodarstwie leśnym

(Ciąg dalszy)

Chcąc odnaleźć racjonalniejsze metody porównywalności wyników gospodarczych musielibyśmy uciec się do pewnych analogij. Cena w walucie, która jest miernikiem ogólnym. nie charakteryzuje warunków gospodarczych w jakich produkcja się odbywa i spieniężanie produktów następuje. O wiele lepiej charakteryzuje dochód netto, jeżeli chodzi o porównywalność, jednostka surowca wyrażana w wartości ceny sprzedażnej. Tak np. jest w rolnictwie, gdzie przeważnie praktycznie określa się dochodowość w kwintalach płodów. Jeśli zatym w gospodarstwie leśnym wyrazimy dochodowość nie w walucie, lecz w metrach sześciennych drewna, według przeciętnej — giełdowej, wzgl. przeciętnej z wyższej jednostki — *) wartości ogólnej miąższości drewna grubego z danego roku, to uzyskujemy współczynnik, którego — wartość będzie wprawdzie w grupach różnych gospodarstw różna, lecz najbardziej odpowiadający warunkom podstawy porównywalności. Oczywiście za podstawę przyjąć musimy 1 m³ drewna jednego sortymentu zasadniczego, a więc grubizny, gdyż cena 1 m³ drewna ogólnej produkcji byłaby w wartości swej zanadto uzależniona od mało na dochodowość wpływających a licznych partyj drewna drobnicowego. Metoda oparta na zasadach wyżej wyrażonych czyli jak ją nazwiemy **metoda współczynników porównywalności** wprowadzać musi obok wartości współczynnika, (na którą wpływa jakość, gatunek, rozmiar itd. drewna, koniunktura i warunki gospodarcze grup gospodarstw wzgl. pewnych dzielnic), jeszcze drugi czynnik — a mianowicie **wskaźnik „normalności" gospodarczej.** Zrozumiałą jest bowiem rzeczą, że o rozchodach danego gospodarstwa decydować będzie rozległość prac gospodarczych, która pociąga za sobą wyższe wydatki administracyjne, gospodarcze i in. Pomijamy tu oczywiście inwestycje specjalne (np. nowe budowle, drogi, zakłady, melioracje itp.), które są niestałe i rzadko stosunkowo czynione. — W wskaźniku „normalności" gospodarczej uwzględnić należy przede wszystkim takie elementy jak dochody z eksploatacji, a w wydatkach — wydatki na administrację (bez wydatków na budowle), na podatki, zalesienia i ohronę, te bowiem decydują o dochodzie netto, i są dla gospodarstwa najistotniejsze. W/g badań z wielu przeciętnych np. okazuje się, że w ogóle dochodów w eksploatacji biorą udział użytki główne w 90% a użytki uboczne i in. w 10%; w rozchodach zaś wydatki na administrację, ochronę i podatki przeciętnie 75% (bez inwestycyj), a wydatki na uprawy zajmują 25% ogółu wydatków. Na tej podstawie można określić przybliżoną „normalną" proporcję poszczególnych grup wydatków i dochodów we wskaźniku normalności gospodarczej. Jako normy można np. przykładowo przyjąć przy dochodach z eksploatacji miąższość przydziału rocznego w metrach sześciennych (użytek rębny i międzyrębny) w odniesieniu do użytku głównych i 10% dochodów użytków głównych — wyrażonych w miąższości użytków z drewna — jako normę dla użytków ubocznych (netto). Normą dla zalesień jest powierzchnia zrębów rocznych plus 10% zaległości zalesieniowych oraz powierzchnia normalna poprawek (15% od sumy obu poprzednich powierzchni). W końcu normą dla wydatków na ochronę, administrację i podatki przyjąć można wartość jednego metra sześ-

*) Cena ta będzie, bądźto przeciętna w danej grupie gospodarstw w danym roku lub w danej dzielnicy, cena giełdowa). Przy porównywaniu zbliżonych gospodarstw może to być też przeciętna cena dla tych gospodarstw (conajmniej trzech).

ciennego jako przeciętną dla ogólnej masy spieniężonego drewna na jednostkę powierzchni (przykładowo — wg. doświadczeń).

Wyrażając wyżej podane czynniki „normalności" gospodarczej ogólnie i wprowadzając je do empirycznego wzoru, przy zachowaniu przeciętnych ustosunkowań, otrzymamy po odpowiednich uproszczeniach następujący przybliżony i przykładowo obliczony wzór na wskaźnik „normalności" gospodarczej:

$$W = 0{,}48\left(\frac{M}{E}\right) + 0{,}04\left(\frac{\frac{D}{c}}{0{,}1\,E}\right) + 0{,}12\left(\frac{Z}{N}\right) + 0{,}36\left(\frac{R}{P\,C}\right)$$

We wzorze oznacza M — ogólną masę pozyskanego drewna w danym roku w m^3, E — planowy przydział miąższości (użytków rębnych i m-rębnych) na dany rok gospodarczy w m^3. D — dochód netto z użytków ubocznych obejmujący dochody z użytków ubocznych, łowiectwa, rybołóstwa i zakładów przemysłowych (w złotych), C — cenę przeciętną jednego m^3. ogólnej masy spieniężonego drewna w danym roku. Z — powierzchnię w ha, dokonanych w danym roku zalesień i poprawek, N — powierzchnia rocznego przydziału powierzchniowego wzgl. zredukowana cięć pozrębowych plus 1/10 część zaległości zalesieniowych oraz normalna powierzchnia poprawek 15% ogólnej powierzchni zalesionej w ha, P — ogólna powierzchnia lasu (gospodarstwa) w ha, R — rozchód ogólny w zł na podatki, administrację i ochronę, W — wskaźnik normalności gospodarczej równający się w warunkach normalnych teoretycznie liczbie 1.

Porównywanie wyników gospodarzych metodą współczynników porównywalności odbywa się praktycznie w następujący sposób: Obliczywszy giełdową wzgl. przeciętną (z wyższej jednostki) wartość sprzedażną i m^3 grubizny (netto) w danym roku, dzielimy przez tą wartość ogólny dochód z gospodarstwa na 1 ha powierzchni ogólnej (netto) ogólny rozchód gospodarstwa na 1 ha pow. ogólnej (netto) oraz różnicę ogólnego dochodu i rozchodu czyli czysty dochód względnie czysty niedobór. Wyrażone m^3 grubizny (netto) wartości dochodu czystego wzgl. niedoboru, mnoży się przez wskaźnik normalności gospodarczej, obliczony na dany rok, dla danego gospodarstwa. Otrzymujemy z tego współczynnik porównywalności, w/g którego porównujemy wyniki gospodarcze poszczególnych gospodarstw. Poniższa tabela przedstawia wyniki porównań dla gospodarstw A, B i C, obliczone w/g zasad tej metody.

TABELA IV.

Rodzaj jednostki i lokata	Wartości													Cena przeć. za 1 m^3 grub. zł (netto)	W wartości 1 m^3 grubizny przeć.			Współczynnik porównywalności
	M m^3	E m^3	D zł	C zł	Z ha	N ha	R zł	P ha	$0.48\left(\frac{M}{E}\right)$	$0.04\,\frac{\frac{D}{C}}{(0.1E)}$	$0.12\left(\frac{Z}{N}\right)$	$0.36\left(\frac{R}{PC}\right)$	W		Dochód netto m^3	Rozchód netto m^3	Czysty dochód m^3	
Gospodarstwo A.	11777	10830	14447	14,85	39,38	35,90	43063	3930	0,527	0,032	0,132	0,265	0,956	12,70	3,31	1,15	2,16	2,06
„ C.	14160	15230	10140	12,00	180,88	135,00	74739	5590	0,446	0,024	0,160	0,400	1,030	12,70	2,36	1,58	0,78	0,803
„ B.	10308	9[illegible]78	2248	0.62	25,19	48,00	73385	5740	0,504	0,008	0,064	0,422	0,998	12,70	1.45	1,33	0,12	0,119
W przykładzie przyjęto normalnie									0,48	0,04	0,12	0,36	1,00	które służą dla porównania				

Z tabeli wynika jasno lokata odnośnego gospodarstwa w odniesieniu do innych gospodarstw (porządek: A C B — malejąco), jakoteż normalność toku gospodarki i uzasadnienie dla rozpatrywania wyników osiąganych metodą wyników bilansowych. Ponieważ wnioski są łatwe do wyciągnięcia, nie będziemy ich tu szczegółowo rozważali. Wypadałoby bowiem zająć się przede wszystkim krytycznie metodą współczynników porównywalności z punktu widzenia analizy warunków gospodarczych.

Jakkolwiek uzyskujemy przy metodzie tej łatwy i prosty sposób porównywania, to jednak metoda nie pozwala nam na szczegółową analizę przyczyn takiego lub innego stanu dochodowości. Pokonawszy trudność sprowadzenia wyników do pewnego porównywalnego przybliżonego liczbowego miernika, natrafiamy na drugą trudność, jaką jest brak znajomości przyczyn stwierdzonego stanu. Musielibyśmy posługiwać się wynikami metody bilansowej, aby w porównaniu z współczynnikiem porównywalności dojść do pewnych i to mglistych konkluzji co do warunków koniunkturalnych i gospodarczych danego objektu. Równocześnie z łatwością spotkać nas może zarzut, że opieramy się na danych rzeczywistych, a nie normalnych lub przynajmniej przeciętnych względnie minimalnych lub optimalnych, a tymsamym stwierdzamy stan rzeczy jaki coprawda jest, lecz nie pod względem normalności gospodarczej a raczej co do warunków, konjunktury itd., a więc nie taki, jaki powininenby być w porównaniu z tym co jest. Ostatecznie bowiem wyniki gospodarcze mogą być następstwem pewnej nieudolności lub niedostatecznego wykorzystania miejscowych warunków, czego nie eliminujemy a raczej sankcjonujemy, nadając danemu gospodarstwu odnośną lokatę przy porównywaniach. W końcu można zarzucić pewne nieścisłości wskaźnikowi normalności gospodarczej i brak określonej granicy minimalnej i maksymalnej tego czynnika — którą musianoby dopiero z wielu przeciętnych dla danych warunków obliczać.

Niezaprzeczenie metoda współczynników porównywalności jest zamało doskonała, aby pozwalała na analizę przyczyn kształtujących dochodowość. Nadto opierać się może ona z braku innych podstaw tylko na danych rzeczywistych, a nie normalnych np. przeciętnych, optimalnych lub minimalnych, których ścisłe wypośrodkowanie jest prawdopodobnie wogóle nieosiągalne. Natomiast jeśli hodzi o wskaźnik normalności gospodarczej,

to ten, jako miernik ogólny stosowany wobec każdego gospodarstwa — może być nawet nie zupełnie ścisły, gdyż wyniki — jako różnice — na tym nie cierpią. Z powyższych uwag wynika, że metoda współczynników porównywalności musiałaby być przede wszystkim udoskonalona w kierunku analizy przyczyn kształtujących dochodowość.

Postulat ten wywołuje pewną komplikację metody oraz większy nakład pracy przy analizie, dawać jednak powinien lepszy obraz porównywalności gospodarstwa aniżeli metoda współczynników, a przede wszystkim wyrażać optimum (maksimum) i minimum ściśle sprecyzwane.

Chcąc wejść głębiej w istotę przyczyn rządzących dochodowością, należałoby zwrócić baczniejszą uwagę na szczegółowszą analizę warunków gospodarczych, która pozwoli nam poza ustaleniem pewnych lokat dochodowości gospodarstwa, odnieść się krytycznie też do faktycznego stanu gospodarczego oraz zmierzać do ulepszenia pewnych dziedzin gospodarczych, które się do ulepszenia lub poprawiania nadają. Metodą mogącą w części dać pewną analizę warunków gospodarczych, jest opisana niżej metoda, którą możnaby nazwać **metodą wskaźników porównywalności gospodarstw.**

Jeżeli zanalizujemy te wszystkie najważniejsze czynniki, które wpływają w gospodarstwie na dochód czysty, to przekonamy się, że kształtują je w dochodach przede wszystkim grubość i rodzaj drewna, jego wykorzystanie i jakość, ogólne warunki zbytu, dochody z użytków ubocznych, lokalna lesistość, konkurencja, koszt eksploatacji i warunki komunikacyjne, a w rozchodach koszt administracji i ilość personelu, koszty ochrony lasu i sprawność personelu, wielkość gospodarstwa, rozległość prac odnowieniowych, wysokość podatków, intensywność gospodarki i koszty odnowienia lasu. Pomijamy tu obok innych szereg czynników natury ogólnej, które wpływają na ogół wyników gospodarki leśnej kraju, choć tu przy porównaniach nie mają, — w zbliżonych bądź co bądź warunkach — większego znaczenia.

Wszystkie wspomniane okoliczności i warunki dają się ująć przynajmniej w przybliżeniu w pewne ogólne ramy przeciętne, w których możemy nadto przeprowadzić rozdział na okoliczności wyjątkowo przyjazne, warunki średnie i warunki najniekorzystniejsze. Jeżeli nadto czynniki wyżej wspomniane zgrupujemy tak, by warunki wiążące się w gospodarstwie z sobą były w ramach przeciętnych współzależne, to nic nie stoi nam na przeszkodzie, aby nadać pewnym okolicznościom pewne liczbowe wskaźniki, ujęte w klucz porównywalności warunków gospodarczych. Taki klucz porównywalności przedstawiają przykładowo tabele niżej podane.

Klucz jest zestawiony w ten sposób, że okoliczności, w nim ujęte, wyrażone odpowiednimi wskaźnikami, są oparte na przeciętnej proporcji ich wpływów na dochód lub rozchód przy wartości wskaźnika dochodu i rozchodu równym liczbie 10 w warunkach optimalnych. Tak więc przyjęto w kluczu, że grubość drewna i jego gatunek wpływają na dochód w 20% (wskaźnik maksymalny = 2), gdyż takie są mniejwięcej przeciętne różnice pomiędzy cenami poszczególnych klas i poszczególnych gatunków; wykorzystanie drewna i jego jakość wpływają na dochód przeciętnie w 30% (wskaźnik maksymalny = 3), gdyż taka jest różnica cen w odstopniowaniach skali jakości drewna i w cenie pomiędzy 1 m^3 lepszego opału i gorszego i cieńszego drewna użytkowego. Ogólne warunki zbytu i dochody z użytków ubocznych wchodzą w dochód w 15% (wskaźnik maks. = 1,5), gdyż przeciętny udział dochodów z użytków ubocznych w ogólnych dochodach z eksploatacji wynosi 10%, a 5% daje przeciętna stopa procentowa, którą zyskuje się przy dobrym zbyciu rocznie z uwagi na to, że przy remanentach (przeciętnej ich ilości) tracimy odsetki od kapitału tj. od wartości nagromadzonego drewna. Lesistość lokalna i konkurencja wpływają przeciętnie na dochód w 15% (wskaźnik maks. = 1,5), gdy empiryczna różnica pomiędzy strefami cen wynosi przeciętnie 10% a ceny o 5% niższe lub wyższe wpływają już — jak doświadczenie uczy — na ich konkurencyjność. Wreszcie koszty eksploatacji obniżają przeciętnie dochód o 20% (w dochodzie czystym), przy czym do kosztów dolicza się koszt wywozu produktów (wskaźnik maks. = 2). W rozchodach koszt administracji bierze przeciętnie udział w 50%, a koszty ochrony w 10%. Wielkość gospodarstwa i obszar upraw, zaważają w rozchodach w 5%, tyle bowiem wynoszą w warunkach korzystnych straty w gospodarstwie i w uprawach (kradzieże lub spalenie drewna, procent wypadu upraw, szkody żywiołowe itd.). Podatki zajmują 10% ogółu wydatków, a koszty odnowienia przeciętnie 25% wydatków gospodarczych. Powyższe podstawy do ustalenia klucza zostały obliczone przeciętnie, przykładowo dla warunków gospodarczych w zachodniej części Polski w r. 1932/1933. Oczywiście w warunkach ogólno - krajowych i w innych warunkach konjunkturalnych klucz musiałby ulec zmianom; nie można też odeń wymagać uchwycenia warunków bardzo specjalnych i rzadkich.

Należy się zastrzec, że choćby nawet klucz posiadał niedociągnięcia, to zawsze wyniki nim osiągnięte będą dostatecznie obrazowały warunki danego gospodarstwa w porównaniu z innym gospodarstwem, gdyż nie chodzi nam o konkretne ustalenie warunków, a jedynie o porównywanie. Klucz jest oparty na przewodniej zasadzie, że gospodarstwo jest nastawione na najwyższy dochód, czyli, że wskaźniki dla najwyższego dochodu określone są najwyższą liczbą, warunki zaś wpływające na najniższe wydatki posiadają wskaźniki również o najwyższych liczbach. Jeżeli chodzi o ustosunkowanie wskaźników w poszczególnych grupach w gradacji warunków optymalnych, średnich i minimalnych, to ujęto je możliwie proporcjonalnie do okoliczności jakie im odpowiadają, przy czym suma minimalnych wskaźników tak w dochodach jak i w wydatkach wynosi 1.00. Chcąc otrzymać ogólny wskaźnik porównywalności gospodarczej, po ustaleniu wskaźników w poszczególnych grupach dochodów i wydatków — dodajemy osobno wszystkie wskaźniki dochodu oraz osobno wszystkie wskaźniki wydatków i sumę wskaźników dochodu mnożymy przez sumę wskaźników rozchodu. Ten tok wynika z założeń ogólnych (liczby wyższe klucza dla wyższych dochodów i niższe dla niższych wydatków) i z konstrukcji klucza, gdyż najwyższy wskaźnik gospodarczy ogólny wynosi 100 (10×10), najniższy (1×1).

(Ciąg dalszy nastąpi).

Ł. Stryczyński

Co począć?

Takie pytanie stawia Inspektor Fr. Piasek, autor artykułu pod tytułem „Czyszczenie młodników", umieszczonego w Nr: 1 Przeglądu Leśniczego. W trosce o wychowanie młodzieży na sortymenty najpożyteczniejsze i najcenniejsze skłania nas czcigodny autor do podjęcia pracy, mimo różnego rodzaju trudności, które przede wszystkim wyrażają się brakiem robotników. Niejeden z nas powie „racja" i przechodząc do porządku dziennego odda się zwykłym swym zajęciom, a ewentualnie szczupłą ilość swych robotników zatrudni przy pracach, jakie w jego gospodarstwie więcej są na czasie.

Pielęgnowanie młodników, jako zabieg wstępny właściwych czyszczeń, stosowano w Dyrekcji Poznańskiej na szerszą skalę dopiero przez ostatnich kilka lat przed wojną. W tym celu były zjazdy nadleśniczych dla wspólnego omówienia technicznej strony tego zagadnienia, z kolei następowały przeszkolenia leśniczych a w końcu robotników. I słusznie — Dyrekcja Lasów zdawała sobie sprawę z ważności zasad związanych z hodowlą lasu we właściwym znaczeniu, obejmujących całą litanię różnych zabiegów pielęgnacyjnych od założenia począwszy poprzez cały czas trwania drzewostanów.

Właściwi hodowcy aż nadto dobrze znają wszelkiego rodzaju wymagania młodników pod względem hodowlanym. Najważniejszym czynnikiem hodowlanym jest matka przyroda, ale jej zadużo powierzyć nie można, bo nigdy nie doczekalibyśmy się drzewostanów o odpowiednich wartościach w pojęciu wymagań naszych pod względem rentowności lasu. Olbrzymie powierzchnie leśne były swego czasu produktem tylko czynników przyrodniczych a dla ludności bogactwem bez względu na jakość, gdy najważniejszym zapotrzebowaniem człowieka był materiał opałowy, natomiast drewno użytkowe nie miało licznych nabywców na cele specjalne — wartościowe. Liczne rozpieracze nie miały wówczas wroga w leśniku, który więcej łowami się zabawiał, a każde drzewo, obojętnie w jakiej formie wykształcone, uznawał już za wystarczający dar Boży.

Dziś wymagania się zmieniły, i celem naszej hodowli jest produkcja drewna o walorach jak najcenniejszych i zyskanie jak największej masy z jednostki powierzchni.

Doświadczenie uczy, jakie wady drzewa są przeszkodą idealnego rozwoju drzewostanu w pożądanym kierunku, i jakie są skutki niedbalstwa lub braku umiejętnego postępowania hodowcy. I dla tego brak robotnika jest jego prawdziwą troską. Niejeden z nich lustrując knieje swej pieczy oddane napróżno dręczy się zwątpieniem w lepszą przyszłość. „Nie wolno jednak rąk opuszczać"! takim hasłem kończy się cenny artykuł.

Trudności wobec braku robotników są tym większe, że wykonanie zabiegu, jakim jest pielęgnowanie młodników, możemy powierzyć jedynie tylko robotnikowi przeszkolonemu, zaufanemu i inteligentnemu. W tym celu zakładaliśmy przecież dawniej powierzchnie próbne, badane nawet przez inspektorów, więc i dziś wypada, byśmy z rozwagą do tego dzieła przystępowali.

Wyprawa na żubry*)

— A no, będzie mil ze trzy.

— To niech się wujaszek wybierze, pojedzie, żubry zobaczy i będzie mógł opowiadać, jak się kto zapyta.

— Ja? do puszczy? — zawołał podkomorzy — to także! powiedziała co wiedziała! To, moja panno, puszcza nie obora. Gdzie ja ich tam będę szukał? Czy ty wiesz, co to puszcza? ho, ho! Jadąc stąd gościńcem do Grodna na Haleny i Popielew wpoprzek, w najwęższym miejscu prawie pięć mil lasem się jedzie!

Tu pan Terpiłowski, guwerner, odchrząknął i rzekł, podnosząc się lekko z krzesełka:

— Ja . . . ośmielam się przedstawić jaśnie wielmożnemu panu podkomorzemu dobrodziejowi, że gdyby tylko była jego wola widzieć żubry, to bardzo łatwa rzecz.

Podkomorzy zwrócił się do guwernera.

— Hę? łatwa? mówisz aspan, jakim sposobem?

— Tam jest mój brat nadleśnym jednego okręgu, gdzie też i żubrów nie mało, on je zna wszystkie pod liczbą; ma bardzo porządne mieszkanie, można u niego przenocować wygodnie, on zawiezie w las i pokaże.

— Baa! tak! on tam gdzieś mieszka w jakimś kącie. Gdzie mnie się tłuc po wertepach!

— Najlepiej, jaśnie wielmożny panie — mówił Terpiłowski — pojechać zimą, jak będzie dobra sanna; tam dla żubrów, gdzie są łączki w ostępach, stawią zawsze stogi siana, ogradzają a zimą jak śniegi spadną, pokolei przy stogach rozrzucają płoty; żubry na żer przychodzą, a wtedy na nich, ile chcieć napatrzeć się można.

— A wiesz, kochanie, — zauważyła, zwracając się do męża, podkomorzyna — że pan Terpiłowski dobrze radzi; pojedziesz, żubry zobaczysz, raz się tego z głowy zbędziesz i na zdrowie ci to posłuży, bo jak się kiedyś radziłeś pana Szretera, on ci nawet koniecznie kazał więcej ruchu używać; zanadto się zasiedziałeś.

Tu gospodyni skinęła głową guwernerowi.

— Bardzo panu dziękuję za tę radę, już ja męża dopilnuję; jak tylko sanna stanie, musi pojechać.

At! dajcie pokój — mruknął podkomorzy — gdzie mnie tłuc się po puszczy.

— Ale pojedziesz, pojedziesz — mówiła pani. — Zobaczysz, że będziesz rad i będzie ci zdrowo.

— No, no — rzekł podkomorzy, dźwigając się z krzesła — zobaczymy, to na potem, a teraz pa-

*) Humoreska z prawdziwego zdarzenia — Kraszewskiego.

Wojna bardzo przerzedziła rodzaj ludzki, zeszczuplała liczba stałych robotników leśnych. Między nimi opłakujemy również niejednego robotnika — leśnika, który rzeczywiście ze zamiłowania swego zawodu pracował. Wojna nadała też niejednym inne poglądy moralne, a więc dziś znacznie trudniejszy wybór w tym szczupłym gronie. A ile innych prac ważnych mamy w programie?

Gospodarz leśny musi się zatem rozsądnie nad obecnym położeniem zastanowić. Pokonanie trudności zależne będzie od różnych warunków miejscowych.

W pierwszej linii zadaniem naszym będzie ułożenie programu prac, które rok cały mają być naszym zajęciem. Zajęcia te należałoby zastosować do chwili czasu i do pogody, prace poszczególne odpowiednio organizować, by przedsięwzięcie dało jak najefektowniejsze rezultaty, dbać o dobór narzędzi i sposób wykonania, a robotnikom przydzielać prace według ich kwalifikacji fizycznych i wartości umysłowych, słowem starać się o jak najekonomiczniejsze wykorzystanie czasu i siły ludzkiej.

Pielęgnowanie młodników należy zaliczyć do niezbędnych czynności związanych z hodowlą drzewostanów, więc w obfitym programie całorocznego zatrudnienia musi też znaleść się czas na tego rodzaju prace. Od nadania drzewostanowi struktury w najpierwszej jego młodości uzależniony jest rozwój jego pod względem wydajności masy i jej wartości. A gdy już nabędziemy przekonania, że koniecznie do dzieła przystąpić należy, musimy zastanowić się nad szczegółami. Mając na myśli tylko uprawy sosnowe, ewentualnie z przymieszką innych gatunków, pragnę szerzej przedstawić ich rozwój i sposób pielęgnowania.

Z chwilą założenia uprawy każde drzewo wchodzi w skład zbiorowiska, którego przeznaczeniem jest tworzyć drzewostan, to jest gromadę drzew współżyjących, wzajemnie działających na siebie, wzajemnie udzielających sobie pewne usługi społeczne. Każde drzewko jest jednak obdarzone wartościami pozytywnymi lub też negatywnymi. To też w rezultacie różnorodne wzajemne wpływy nadają tworzącemu się drzewostanowi pewien charakter ku naszemu zadowoleniu lub też zmartwieniu. W całym zespole pojedyńcze sztuki odgrywają rolę dwojaką i to 1-o ugruntowanie i zabezpieczenie sobie własnego bytu, 2-o wywieranie wpływu na otoczenie. Zależnie od energii życiowej i zalet dziedziczonych stają się z biegiem czasu pożyteczne lub też szkodliwe. Wprawne oko leśnika winno umieć ocenić wartości swych wychowanków i z chwilą zauważenia zamętu i anarchii w nierównej ich walce o zdobycie hegemonii, z całą stanowczością i doświadczeniem ingerować dla stworzenia równych, zatem pomyślnych warunków rozwoju zasługującym na względy osobnikom. Przy przeglądzie szeregów podpadną nam różne typy, które jak w społeczeństwie ludzkim mają znaczenie wartościowe lub też są obdarzone egoistycznymi instynktami darmozjadów i szkodników. Bez namysłu powiedziećby można, że selekcja nie trudna. Ale raczej przekonamy się, że nie trudno jest ocenić wartości drzewka i jego przyszłości, trudno jednak jest zdecydować się na postawienie wyroku. Decyzję ułatwia nam szereg metod stojących do dyspozycji. Czynność związana z pielęgnowaniem młodników, chociaż wchodzi w zakres czyszczeń, nie nakłada na nas obowiązku bezwzględnego usuwania szkodników, lecz zależnie od stopnia ujemnego działania szkodnika, mamy też swobodę działania własnego. Do najzwyklejszej formy należy cięcie gałązki rozpierającego się drzewka,

---

nowie, nim wieczerzę dadzą, chodźmy do naszego wisteczka.

Wszyscy ruszyli się od stołu; podkomorzy po herbacie, półbochenku chleba z masłem, talerzu wędliny, serze i różnych innych drobniejszych dodatkach, wytrzymał jakoś do kolacji cierpliwie, a zjadłszy przy niej pięć zrazów i kopiasty talerz kaszy, pospieszył do łóżka odpoczywać po drodze.

Minęło kilka tygodni, zima stanęła piękna, sanna wyborna, o żubrach jakoś nawet zapomniano, kiedy w pierwszych dniach grudnia nadjechała do podkomorstwa z Warszawy sprowadzona „madam" do panienek. Była to osoba już nie pierwszej młodości, „Polka ale bardzo edukowana", wyrażenia się pani podkomorzyny, mająca pretensje do literatury i słuszną może, bo jej ona nieco w głowie zawróciła, przytem krygująca się trochę i wielce wymowna.

Zaraz też nazajutrz przy obiedzie rozmowa zawiązała się bardzo ożywiona. „Madam" obdarzona była tak wybornym mechanizmem w ustach, że jak w dobrej gospodarskiej machinie idzie razem i młocarnia i sieczkarnia, tak u niej szło razem i przeżuwanie potraw i mowa, nie ustająca ani na chwilę.

Nie skąpiąc opowiadań o Warszawie i swoich tam szerokich stosunkach, sypała jednocześnie gradem zapytań, dla zapoznania się z nową okolicą, do której przybyła.

Że zaś sztuka mięsa była z truflami, „madam", która ich jak widać, nigdy w życiu nie kosztowała, zdradziła się zapytaniem pani podkomorzyny, co to jest za przyprawa? Dowiedziawszy się zaś, że to są trufle, i nie przypuszczając, zeby one mogły ośmielić się rosnąć gdziekolwiek indziej jak w Perigord zajechała natychmiast do departamentu Dordogne, wstąpiła do Lot et Garonne i zabiegła już na dwór Henryka IV, który te prowincje niegdyś do korony francuskiej przyłączył, gdy ją w zapędzie powstrzymała gospodyni, oświadczając, że to są trufle krajowe, które pomimo swojej dziedzicznej wady, posiadają nieskończenie więcej zapachu od rodowitych francuskich, a pochodzą z puszczy Białowieskiej.

Z dworu więc Henryka IV, jednym susem, przeskoczyła wymowna „madam" w ciemne i ponure ostępy Białowieży.

— Och! — zawołała z uniesieniem — co to za cudne być muszą i urocze, owe pełne tajemnic, dziewicze, nieprzebyte lasy, niedostępne i nieznane kraje!

(ciąg dalszy nastąpi)

ażeby stojące obok zyskało swobodną przestrzeń dla rozwoju swego pędu głównego.

Takie kurtyzowanie bocznego organu nie może być wykonane bezmyślnie. Na uwadze mieć trzeba dwa względy: po pierwsze drzewko podlegające opiece musi mieć zapewnioną możliwość swobodnego przyrostu przez szereg lat. Rozpieracz silniej ukonstytuowany od swych sąsiadów, żył dotąd kosztem zapasów pożywienia, z których korzystać miało liczniejsze grono drzew, zatem słabsze osobniki, nie mogąc z nim iść w zawody, zaczęły tracić energię i przeszły w stadium opóźniania się w rozwoju swej części nadziemnej i korzenia. Takie drzewko osłabione i przygłuszone a wystawione na swobodę tworzy wpierw silniejszy system korzeniowy, w rezultacie czego stopniowo następuje silniejszy dopływ pokarmu i wówczas dopiero pęd główny uwolniony od przygłuszenia z góry, zyskuje na przyroście. Zatem obcięcie gałęzi szkodliwej musi być na odpowiedniej wysokości, ażeby oswobodzone drzewko miało nad sobą dużo przestrzeni wolnej i na dłuższy czas. Ale z drugiej strony trzeba też brać wzgląd na drzewko, któremu gałązkę obcinamy, bo i ono musi być jeszcze przedmiotem naszej hodowli; dla zasady obcięta gałązka winna zatrzymać jeszcze tyle ulistnienia, ażeby dalej żyć mogła i nie zamarła, gdyż pozostający sęk obniżyłby wartość techniczną materiału. Nie możemy bowiem uważać, że każdy rozpieracz jest drzewem bezwartościowym. Podzielmy je na typy, to najpospolitszy i najszkodliwszy przedstawia się jako wybitnie najsilniejszy wśród otoczenia, rozrastający się wzwyż i wszerz, zbieżysty, z gałęziami silnymi już nisko osadzonymi, które nawet przy najlepszym zwarciu nie odpadną dla oczyszczenia strzały. Obcinając gałązkę takim typom cdziekolwiekbądź, nie zrobimy im już większej krzywdy; stopniowo analizując dojdziemy do typu rozpieracza jeszcze coś na przyszłość obiecującego dla całego grona jeszcze nie wybitnie szkodliwego, a wówczas należy postąpić z rozmysłem i takiego rozpieracza traktować jako drzewko przyszłościowe.

Spotykamy też czasem kępkę drzewek, które się jeszcze nie wydzieliły zdecydowanie, i trudno nam wówczas coś postanowić, a w tym wypadku najlepiej pozostawić ich rozwój dalszemu losowi.

Chcąc natomiast silniej wkroczyć przeciw szkodliwemu działaniu rozpieracza, możemy go ogłowić czyli złamać jego pęd główny. Miejsce złamania nie może być obojętne. Nie może być za nisko, ponieważ stojące obok drzewko, dotąd rosnące w ściśnieniu, może być za słabe i wymaga oparcia. Wówczas łamie się pęd rozpieracza na wysokości drzewka, które pragnie się ocalić, a może też wyżej, co jest wiele lepiej z uwagi na trwałe utrzymanie zwarcia. W każdymbądź razie jednak mieć trzeba jeszcze na uwadze gałęzie boczne. Wróciwszy z wysiedlenia na przedwojenne stanowisko podjąłem lustrację młodników pielęgnowanych osiem lat temu w sposób wyżej podany. Po dłuższym szukaniu okazało się, że większa ilość drzewek ogłowionych rozwinęła jedną z bocznych gałęzi tak pionowo w górę, że gałąź taka wyrosła w drzewo w miejsce złamanego dawniej pędu. Drzewo, które nazwę „wtórne" nie zdradza cech rozpieracza, przestało zatem chwilowo być szkodliwe, a natomiast spełnia rolę w utrzymaniu dobrego zwarcia. Zatem rozpieracza winno się ogłowić na wysokości drzewek sąsiednich, i pozostawiając tylko jedną gałąź ostatniego okółka, resztę gałęzi szkodliwych obciąć do takiego stopnia, ażeby zatrzymały jeszcze część ulistnienia.

W niektórych okolicach spotkać można zwyczaj okrzesywania drzewek do pewnej wysokości nie szczędząc nawet gałązek żywych. W tym wypadku zachodzi prawdopodobnie mniej chęć pielęgnowania drzewostanu, wyraźnie mówiąc chęć otrzymania czystej strzały, natomiast intencja właściciela lasu jest zwrócona w kierunku przysporzenia sobie dochodu z materiału, nagromadzonego w postaci chróstu. Okrzesywaniu poddaje się młodniki około 15-to letnie, manipulując tylko przy dolnej partii drzewa, zatem nie wkracza się w zwarcie drzewostanu, czyli jest to zabieg, który nie ma wpływu na oswobodzenie przygłuszonych pędów. Ale jest to zabieg nieraz bardzo szkodliwy dla drzewa, o ile wykonuje go się wadliwie, bez zrozumienia względów biologicznych, a tym więcej jeżeli również usuwa się gałęzie żywe oraz jeżeli posługuje się narzędziami nieodpowiednimi. Już okrzesywane gałęzi obumarłych u drzew iglastych wymaga wiele ostrożności przy użyciu bardzo ostrej piłeczki, a cięcie prowadzi się tuż przy strzale, natomiast okrzesywanie gałęzi żywych u iglastych powoduje u nich zgubne skutki. Powstałe rany trudno się zabliźniają, natomiast są podłożem infekcji huby. Zależnie od wielkości rany, czyli w tym wypadku od grubości gałązki, zabliźnianie rany trwać może czas rozmaity a tkanki produkowane przez miazgę, rozrastające się z roku na rok ku środkowi rany, zarastają ją ale nie zrastają się z jej powierzchnią. Skutki tego nieszczęśliwego przebiegu uwidaczniają się w deskach jako techniczne wady.

Tępe narzędzia, wyrywające włókna, wykonanie cięcia nieumiejętnie i niedbale, w pewnej odległości od strzały, ukośnie, to najgorsze błędy. Szczegóły zresztą nie należą do tego tematu, ale warto było o nich wspomnieć, ażeby nieświadomych nawrócić z błędnej drogi.

Ciekawe okazy zdarzyło mi się spotkać w pewnym młodniku sosnowym w okolicy Warszawy. Młodnik, ca 6—8 letni, bardzo silnie zresztą zwarty, pochodzący z siewu w odstępach przeciętnie na jeden metr, miał nienormalnie grube i do dwóch metrów długie gałęzie od samego dołu. Był przez to tak silnie zwarty, że nie można było wogóle przejść, nie torując sobie drogi przez obłamywanie gałęzi. Liczna przymieszka sosny smołówki wskazywała na to, że nasienie było wątpliwego pochodzenia. Omówienie takiego zjawiska jest tutaj o tyle na miejscu, że w podobnym wypadku zadawaćby można sobie pytanie, co uczynić, ażeby dopomóc do oczyszczenia strzały z tak grubych gałęzi? Czy okrzesywanie gałęzi żywych u drzewek wątpliwej przyszłości jest usprawiedliwione? Sądzę, że starczy zaopiekowanie się choć tylko nielicznymi drzewkami o rozwoju normalnym i przygłuszonymi, stosując zabiegi już poprzednio omówione, czyli ogławianie i obcinanie bocznych zbyt długich gałęzi, ażeby przejść można i pędom głównym usunąć przeszkodę w ich przyrostach.

Jeżeli już mowa o okrzesywaniu to warto wspomnieć o gatunkach liściastych, zachodzących często w przymieszce w młodnikach sosnowych. Wszystkie bowiem gatunki liściaste są cennymi współtowarzyszami sosny i zasługują na opiekę. Ale nie raz wadliwe ich ukształtowanie może więcej szkody wyrządzić niż pożytku. Liściaste znoszą okrzesywanie lepiej niż iglaste i dla tego bez większej obawy o złe skutki należy je okrzesać, jeżeli gałęzie swe wyciągają ponad sosny.

Przy okazji pomówmy o brzozie, często potępianej, jednak bardzo pożytecznej, jeżeli znajduje się we właściwej formie. Nie powinna biczować i nie powinna przerastać sosny, bo wówczas jest szkodliwa. Ogławianie i okrzesywanie jest naturalnie najlepszą radą, ale wyjątkowo kierować się mamy pewną regułą, ażeby mianowicie odciąć gałązkę w odległości mniejwięcej 5 cm od strzałki. Pozostały sęk odpadnie łatwo po kilku latach, nie zostawiając śladu. Ciekawe, że podczas wojny ta metoda nie była stosowana przez Niemców. Częściowo trudnili się pielęgnowaniem młodników, okrzesywali przy tym brzozę, lecz okrzesywali ją tuż przy strzałce. Ma to być wadą, ponieważ brzoza też trudno goi rany, a ponieważ szybko narasta, zatem niezabliźniona rana dostaje się do wnętrza. Na miejscu byłoby jeszcze pytanie, czy zabiegi pielęgnacyjne tutaj poruszane są wogóle opłacalne z uwagi na koszta z tym związane, i czy warto wobec tego na taki temat dyskutować? Doświadczenie uczy, że tak. Już wspomniałem, że kiedyś podejmowaliśmy pielęgnowanie tego rodzaju bardzo troskliwie, przy pomocy robotników wyłącznie dobrze przygotowanych. W zaniedbanym młodniku giną liczne okazy dobrze uformowane chociaż słabsze od innych ale wartościowe, przygłuszone i stale opóźniające się w rozwoju z powodu żarłoczności rozpieraczy, mało cennych technicznie. I choćbyśmy nie zapobiegli złemu w stu procentach a tylko w przybliżeniu, to troskliwy nasz wysiłek wyda w każdym razie rezultaty nieocenione. A koszty nie duże. Przeciętny zaufany, dobrze wyszkolony robotnik potrzebuje na 1 ha około 4 do 6 dni, zależnie od warunków, a zatrudniać go przy tym można w takim czasie, kiedy inne prace nie są na miejscu.

Jeżeli zatem celem naszym jest prawidłowa hodowla drzewostanów, to nie należy zaniedbywać żadnych czynności zmierzających do wypielęgnowania cennego materiału drzewnego. A jeżeli chwilowo jest brak rąk do pracy, to w każdym razie na pytanie „Co począć" dałbym taką odpowiedź:

1. niech każdy hodowca zaznajomi się wpierw ze stanem swych młodników i ich powierzchnią,
2. niech je posegreguje na klasy jakości, by mieć orientację, które więcej a które mniej potrzebują opieki.

   Wpierw należałoby zainteresować się młodnikami o dobrym rozwoju, takimi, w których większa ilość rozpieraczy czyni duże szkody. Na plan dalszy można zostawić młodniki gorszej jakości. Ażeby nie być źle zrozumianym, pragnę wytłómaczyć, że n. p. w lasach posówkowych mamy dużo młodników zdeformowanych przez zwójkę i trąd, to choćby tam jeszcze rozpieracze zachodziły, pierwszeństwo pod względem pielęgnacyjnym mają młodniki z normalnymi pędami głównymi a przygłuszonymi przez rozpieracze.
3. należałoby rozpocząć uświadamianie personelu leśnego i zaznajamiać go z celem hodowli drzewostanów i z prawidłową stroną techniczną omawianego zabiegu, a wreszcie też
4. obserwować swych robotników, poznać ich zalety i najlepszych z nich wybrać do przeszkolenia, które przeprowadzić można w miarę swych warunków. Okazja do wykonania właściwej roboty napewno też się znajdzie. Nie wszędzie warunki pracy są równe, nieodpowiednie zmienią się kiedyś na lepsze, a wówczas już będziemy gotowi, ażeby je odpowiednio wykorzystać.

Dr. Tadeusz Dominik

Osmunda regalis L. w nadleśnictwie Baszków, powiatu krotoszyńskiego

Paproć tę można nazwać kosmopolityczną, gdyż jedynie w wysokich górach i na dalekiej północy nie występuje. Najpospolitsza jest w zachodniej Europie natomiast na wschodzie staje się rzadkością, a w Rosji wydaje się, że tylko w południowej części Kaukazu rośnie. (Hegi, Flora von Mittel-Europa 1906 Flora SSSR 1934). W Polsce podawana jest z niżu jako rzadkość florystyczna, mająca u nas granicę zasięgu południowo wschodnią. (Szafer, Kulczyński, Pawłowski — Rośliny Polskie 1924). Rosjanie podają, że długosz królewski *(Osmunda regalis)* zawiera w sobie związki ściągające oraz substancje przeciwrachityczne. W Japonii musi występować masowo, gdyż włoski z młodych liści, zmieszane z bawełną są używane do tkania grubych materiałów. W Niemczech występuje obficie dopiero na zachodzie i jest związana z torfiastymi mokrymi gruntami. Natomiast we wschodnich Niemczech jest rzadkim zjawiskiem i występuje w drzewostanach sosnowych na bagnach, a nawet na suchszych glebach z dużą zawartością surowej próchnicy

Zamiast suchego opisu botanicznego autor załącza zdjęcie fotograficzne i rysunek, co da więcej niż opis. Paproć ta dorasta wysokości człowieka

Ponieważ długosz królewski jest rośliną piękną i dekoratywną, więc też narażony jest na niebezpieczeństwo wyniszczania przez spacerowiczów, a jeszcze więcej przez ogrodników i właścicieli ogródków ozdobnych, którzy usiłują go przesadzać i wykopują z korzeniami.

Dlatego warto by się leśnicy zainteresowali tą rzadką, kompletnej ochronie podlegającą rośliną, o której występowaniu, mimo licznych florystycz-

nych badań, nie mamy dokładnych wiadomości. Coraz to nowe stanowiska są odkrywane. Niestety materiały ochroniarskie z czasów zaboru spłonęły i dzięki temu trzeba zaczynać od nowa zestawienia i badania.



Państwowa Rada Ochrony Przyrody Oddział w Poznaniu, ul. Rektora Święcickiego 4 będzie wdzięczna za każdą wiadomość ze świata leśniczego, który najwięcej jest powołany do prowadzenia obserwacji podczas obchodzenia i kontrolowania rewirów. Obserwacje te przesłane od czasu do czasu do odpowiednich instytucyj, jak np. Instytut Badawczy Lasów, Rada Ochrony Przyrody, Zakłady Botaniczne Uniwersytetów, mogą się przyczynić do uzupełnienia wiadomości o naszej przyrodzie, a współpracującemu niemało splendoru przysporzą.

Takim pierwszym komunikatem, dorzucającym cegiełkę do naszej florystyki jest właśnie ten artykuł, opisujący stanowisko długosza królewskiego w nadleśnictwie Baszków. Stanowisko to znane administracji leśnej wymienionych lasów, ochraniane było przez nią, za co wdzięczność należy się nadleśniczemu inżynierowi E. Krótkiemu, który krótko przed wojną pokazał mi to stanowisko.

W literaturze wspomina o nim inż. T. Newelski w „Sylwanie" Tom II (1933) str. 322, (Wycieczka do lasów majątku „Baszków"), lecz nie podaje bliższych szczegółów.

Po prawej stronie szosy jadąc z Baszkowa do Krotoszyna, w niepozornej drągowinie świerkowo-sosnowej oddziału 40 a i b rośnie ta wspaniała paproć bardzo obficie. Teren jest pagórkowaty. Szczyty pagórków noszą charakter wydm piaszczystych, a dolinki i zaklęśnięcia posiadają glebę silnie podmokłą, bagnistą, jednak nie występują tu torfowce.

W takich to zaklęśnieciach, oraz po rowach i rowkach znajduje się tu kilkadziesiąt krzaków długosza królewskiego.

Paproć ta, mimo użytkowania drzewostanów zrębami czystymi rozwija się bardzo bujnie i zajmuje coraz to nowe tereny sąsiednie, wykorzystując wszelkie zagłębienia terenu.

W kilkunastoletnim zagajeniu sosnowym pododdziału b tworzy tak bujne kępy, że sośnie dorównuje, tworząc chwilową domieszkę, jeśli to tak nazwać można.

Miejscowi leśnicy twierdzą, że niedawno jeszcze paproć ta zajmowała tylko rowy dokoła bagienka w pododdziale a, licząc kilkanaście krzaków.

Zatem długosz królewski w miejscowych warunkach czuje się dobrze, wykazuje silną dynamikę w rozwoju i godny jest ochrony, jako rzadki okaz florystyczny w ubogiej florze Poznańskiego.

Załączone zdjęcie przedstawia długosza królewskiego na jego stanowisku baszkowskim; było ono wykonane w lipcu 1939 roku.

Kto z leśników spostrzeże tę paproć w swoim rewirze, niech ją otoczy opieką i da znać do jednej z wyżej wymienionych instytucji, a podczas zabiegów gospodarczych niech się stara ją uchronić.

Paproć ta światła się nie lęka, a za tym tylko należy unikać wykopania jej lub rozjechania kołami wozów ciężkich podczas użytkowania danej powierzchni. Gdy znajdzie się na czystym zrębie nieuszkodzona, to nie tylko, że nie zginie, ale jeszcze rozwijać się będzie intensywnie i sośnie dokuczy. Ale mimo to nie należy jej niszczyć, by kilka lub kilkanaście sosenek odsłonić, gdyż to, praktycznie biorąc nie wpłynie, na dochód z terenu, a pozbawi go miłej rośliny, wzbogacającej walory estetyczne lasu.



W obecnej dobie nauczyliśmy się je cenić i wiemy, że choć je trudno wyrazić w skali pieniężnej, jak to z innymi użytkami leśnymi się robi, to jednak są nam potrzebne, jak teatr, kino dobra książka, lub niebo rozjaśnione słońcem po dniach ponurych.

Kazimierz Kozikowski

Próby określenia żywotności nasion
sosny pospolitej i modrzewia polskiego przez barwienie hematoksyliną

Kiedy zastosowano na wielką skalę ręczne odnowienie lasu, na czoło zagadnień wysunęła się sprawa używania do tych czynności nasion najlepszej jakości. Koszt odnowienia ręcznego bowiem. zależy w wielkiej mierze od własności nasion. Dlatego też gospodarz lasu kierujący się z jednej strony względami ekonomicznymi, a z drugiej strony troską o wychodowanie drzewostanów o najlepszej jakości, znać musi jakość materiału siewnego.

Najważniejszą cechą dobrego nasienia jest jego silna żywotność.

Badania nad określeniem żywotności nasion, a w szczególności nasion drzew leśnych nie zostały jeszcze ukończone i mimo szeregu prac wiele kwestii zostało w tym zagadnieniu nie wyjaśnionych. Powstałe metody służące do określania żywotności nasion są albo niedokładne, albo bardzo skomplikowane, a więc nie nadające się do badań przy masowej ocenie nasion.

Do lat ostatnich stosowano jako jedynie pewną i dokładną metodę, poddanie nasion procesowi kiełkowania, przez wysiew ich w najrozmaitszych typach kiełkowników. Z wyliczonej zdolności i energii kiełkowania można wnioskować o żywotności nasion. Metoda ta ma następujące wady: 1) zbyt długi okres próby (np. u jodły posp. 42 dni), 2) niektóre gatunki nasion, przed poddaniem próbie kiełkowania wymagają odbycia procesów następczego dojrzewania (stratyfikacji).

Wobec tego szukano metod, któreby dały szybkie i dostatecznie dokładne wyniki. Metody, do oznaczania przydatności siewnej nasion takie, jak Quam'a, Nemetz'a, Duchon'a, Janat'a i innych, z powodu ich niepraktyczności lub ujemnych wyników, nie znalazły zastosowania.

Próby oznaczania żywotności nasion przez barwną reakcję przy użyciu soli telurowych i selenowych, względnie przy zastosowaniu anilinowego barwika — indygokarminu, sięgają roku 1900. Hasagawa (Japonia), wykorzystując wyniki Gurewitsch'a, Schuerlen'a, Klett'a i Turin'a, podał metodę opierającą się na redukcji soli teluru i selenu przez żywą tkankę zarodków.

Zarodki o potencjalnej żywotności przybierały po barwieniu kolor ciemno - czerwony o intensywnym połysku, zarodki słabsze barwiły się słabiej, tworząc szeroką skalę kolorów, aż do całkiem niezabarwionej martwej tkanki. Eidam (Niemcy) zmodyfikował metodę Hasagawy i pierwszy w Europie zastosował ją do oceny nasion drzew leśnych.

Drugi kierunek badań oparł się na własnościach hyaloplazmy, która posiada tą własność, że przepuszcza z łatwością tylko wodę, zatrzymując silniej lub słabiej rozpuszczone w niej substancje stałe. Barwiki posiadające odczyn kwaśny, a przede wszystkim indygokarmin nadają się bardzo dobrze do oznaczania procentowej zdolności kiełkowania nasion. Martwe komórki bowiem barwią się na kolor ciemno niebieski, żywe pozostają niezabarwione, a więc odwrotnie niż to było w metodzie Hasagawy i Eidmana. Nad zastosowaniem indygokarminu do określenia żywotności nasion wyróżniają się: praca W. Krzeszkiewiczównej (Warszawa), wykonana w Stacji Oceny Nasion, a także prace badaczy sowieckich.

Opierając się na dostępnej literaturze, a przede wszystkim na wynikach pracy Sefer - Safonowej i Krzeszkiewiczównej postanowiłem wypróbować hematoksylinę, barwik otrzymywany z drewna amerykańskiej rośliny *Haematoksylon campecheanum* do barwienia nim nasion sosny pospolitej i modrzewia polskiego. Równocześnie postanowiłem porównać otrzymane wyniki z wynikami barwienia indygokarminem, oraz z wynikami próby kiełkowania.

Hematoksylina, pohodząca z Niemiec (G. Grübler-Lipsk) przygotowana była w wodnym roztwo-

T a b l i c a 1.

Sosna pospolita Poch: Niemirów Data wysiewu: 30 V 1940				Modrzew polski Poch: Puszcza Sandomierska Data wysiewu: 17 V 1940			
1	2	3	4	1	2	3	4
Nr próbki	Typ kiełkow.	% nasion normalnie skiełkowanych	% nasion nienormalnie skiełkowanych	Nr próbki	Typ kiełkow.	% nasion normalnie skiełkowanych	% nasion nienormalnie skiełkowanych
1	Steiner	39	—	1	Steiner	19	—
2	„	38	1	2	„	22	2
3	„	35	—	3	„	17	—
4	„	37	—	4	„	20	—
5	Płytka celulozowa.	39	1	5	Płytka celulozowa	22	1
6	„	39	—	6	„	18	—
7	„	40	2	7	„	22	2
8	„	43	1	8	„	22	1
9	„	42	—	9	„	20	—
10	„	42	2	10	„	18	1
	Suma:	394	7		Suma:	200	7
	Średnia arytmetyczna:	39,4 %	0,7 %		Średnia arytmetyczna:	20,0 %	0,7 %

rze 1%, a w razie potrzeby rozcieńczana do koncentracji używanej do barwienia 1:1000.

Barwik ten jest pospolity w botanice mikroskopowej, gdzie służy jako rozcieńczony wodny roztwór do barwienia ścian komórkowych. (5).

Indygokarmin używany do barwienia pochodził też od Grüblera. Rozpuszczał się w wodzie w 100%. Przy użyciu niemieckiego produktu odpadała więc dodatkowa praca stwierdzenia właściwej koncentracji barwika, którą musiały wykonywać Sefer - Sałonowa i współpracowniczki. Barwik był przygotowany w wodnym roztworze o koncentracji 1:100, a do doświadczeń rozcieńczyłem go do koncentracji 1:2000. Barwik ten musi być przechowywany w ciemni.

Materiał doświadczalny, nasiona sosny pospolitej. *(Pinus silvestris)*, pochodzące z okolic Niemirowa i nasiona modrzewia polskiego *(Larix polonica)* pochodzące z Puszczy Sandomierskiej otrzymałem ze Spółdzielni Leśników we Lwowie.

Doświadczenia rozpocząłem od wysiewu nasion na kiełkownikach. Z posiadanego zapasu nasion sosny odliczyłem 10 porcji po 300 sztuk nasion z wyglądu zewnętrznego zdrowych i nieuszkodzonych. 1000 nasion z tego przeznaczyłem do kiełkowania, 1000 do barwienia indygokarminem, 1000 zaś do barwienia hematoksyliną. Modrzewia 1000 sztuk wysiałem na kiełkowniki, a po 400 sztuk poddałem próbom barwienia w obu barwikach.

400 nasion z obu gatunków wysiano na kiełkowniki systemu Steinera, a po 600 na płytki celulozowe. Kiełkowniki zostały umieszczone w cieplarce o stałej temperaturze 23° C.

Proces kiełkowania nasion obserwowałem przez 20 dni dla obu gatunków nasion, a więc dłużej od wymaganego okresu kiełkowania, dla określenia zdolności kiełkowania.

Wyniki prób zestawiono na tablicy 1.

Na podstawie próby kiełkowania określono zdolność kiełkowania nasion sosny pospolitej na 39,4% i modrzewia polskiego na 20,0% — biorąc pod uwagę nasiona normalnie skiełkowane.

Oba gatunki nasion posiadały więc bardzo małą zdolność kiełkowania.

Tablica 2.

Gatunek nasion	L. p.	Metody barwienia: Indygokarmin							Hematoksylina						
		Ilość sztuk zbadanych	Niezabarwionych	Z zabarw. czapeczką	Zabarwione w 1/3	Zabarwione w 1/2	Zabarwione w 2/3	Zabarwione całe	Ilość sztuk zbadanych	Niezabarwionych	Z zabarw. czapeczką	Zabarwione w 1/3	Zabarwione w 1/2	Zabarwione w 2/3	Zabarwione całe
Sosna pospolita	1	100	40	—	10	6	6	38	100	38	1	6	6	7	42
	2	100	37	2	4	15	3	39	100	39	2	7	3	5	44
	3	100	38	3	6	13	6	34	100	41	—	5	8	6	40
	4	100	40	1	7	7	6	39	100	38	1	3	3	11	44
	5	100	39	1	8	8	6	38	100	37	1	1	8	7	46
	6	100	39	—	7	10	4	40	100	39	—	6	7	7	41
	7	100	37	1	9	6	8	39	100	40	1	9	3	6	41
	8	100	36	3	7	7	10	37	100	38	1	7	6	6	42
	9	100	40	1	9	5	7	38	100	40	2	5	3	5	45
	10	100	39	—	6	8	8	39	100	39	2	6	4	7	42
Modrzew polski	1	100	23	—	9	6	7	55	100	24	1	6	4	11	55
	2	100	21	1	4	5	8	61	100	22	1	6	6	7	58
	3	100	20	—	3	9	5	63	100	21	—	6	9	5	59
	4	100	21	—	6	7	9	57	100	24	1	7	7	8	53

Do czynności wstępnych przy stosowaniu metody barwienia, jest potrzebne nie tylko usunięcie łupiny nasienia, lecz także, w nasionach bielmowych, wyjęcie zarodka. W ten sposób, przez udostępnienie barwikowi bezpośredniego działania na zarodek nasienia, otrzymujemy wyniki bezbłędne i skrócimy znacznie czas przetrzymywania zarodków w barwiku.

Celem łatwiejszego usunięcia łupiny nasiennej i wyjęcia zarodka, moczymy nasiona w wodzie. Czas moczenia wynosił około 12 godzin. Dłuższe moczenie jest zbyteczne, a zbyt długie, ponad 24 godzin, spowodu całkowitego przesiąknięcia nasienia wodą utrudnia w znacznym stopniu wyjmowanie zarodka.

12 godzinne optimum powinno być stosowane, zwłaszcza dla nasion modrzewia, odznaczającego się w porównaniu ze sosną, świerkiem lub jodłą, grubą łupiną nasienną. Moczenie nasion modrzewiowych w wodzie pozwala również na oddzielenie nasion pustych, które pływają po powierzchni.

Wyjęte z wody nasiono bierzemy w dwa palce lewej ręki, szerszą stroną nasienia, a więc stroną, na której jest część liścieniowa ku górze, lancetem zaś trzymanym w prawej ręce nacinamy łupinę nasienną wzdłuż powierzchni prostopadłej do osi nasienia.

Nadcięcie to powinno być bardzo płytkie, ograniczające się do przecięcia łupiny, by nie skaleczyć lub uciąć zarodka znajdującego się bardzo blisko powierzchni nasienia. Następnie obracamy nasiono kilkakrotnie w palcach, uciskając lekko jego dolną część. Zarodek wysuwa się wolno z bielma i łupiny. Przy pomocy pędzelka lub pincety przenosimy zarodek do przygotowanej w szalce Petri'ego wody destylowanej ,aby uniknąć szybkiego wysychania zarodka. Można też zamiast wody użyć płatków bibuły moczonej w wodzie. Przy

przenoszeniu zarodka przy pomocy pincety należy to robić bardzo ostrożnie, by nie zranić tkanki powierzchniowej, gdyż w miejscu tym po barwieniu ukazują się plamy utrudniające segregowanie według stopnia zabarwienia zarodków. Zarodki wyjmowałem z wody przy pomocy cienkiego pędzelka, przenosząc je do probówki. Do niej wlewałem barwik o odpowiedniej koncentracji. Przez przenoszenie zarodków do suchej probówki i zalewanie ich wielką ilością roztworu barwika, unikamy ewentualnych błędów powstałych przez zmianę jego koncentracji spowodu resztek wody w naczyniu lub w zarodkach.

Próby barwienia roztworem wodnym hematoksyliny rozpocząłem na zarodkach sosny pospolitej i modrzewia polskiego zabitych przez gotowanie przez 15 minut. Po ostudzeniu zalewałem barwnikiem. Czas barwienia wynosił 1 godzinę. Po tym czasie wszystkie zarodki przyjęły barwę ciemnofioletową. Poddałem też tym próbom skiełkowane nasiona z których 100 zabiłem przez gotowanie, a 100 barwiłem zaraz po zdjęciu z kiełkownika. Wszystkie kiełki pierwszej porcji barwiły się, podczas gdy drugiej pozostały białe. Z nasion poddanych próbie kiełkowania, które do czasu ukończenia próby nie skiełkowały wypreparowano zarodki i poddano próbie barwienia. Zarodki te po wyjęciu z barwika i kilkakrotnym przepłukaniu były w 100% zabarwione.

Proste te doświadczenia wykazały, że wodny roztwór hematoksyliny barwi tkankę martwą, nie wnika zaś do żywych komórek.

Po stwierdzeniu przydatności wodnego roztworu hematoksyliny do barwienia zarodków poddano próbom barwienia tym barwikiem (w roztworze wodnym 1 : 1000, ciągu 1 godziny) 1000 sztuk nasion sosny pospolitej i 400 sztuk nasion modrzewia polskiego.

Nasiona moczono przez 12 godzin w wodzie i preparowano zarodki w partiach po 100 sztuk. Nasiona uszkodzone mechanicznie, wyraźnie zepsute, w ogóle wszystkie te, któreby wysiane na kiełkownikach, nie skiełkowały, odrzucano. Każdą setkę barwiono hematoksyliną osobno. Po 1 godz. barwieniu przepłukiwano wodą wodociągową tak długo, dopóki woda wylewana nie była zupełnie czysta. Zarodki barwiły się na kolor ciemno-fioletowy w zupełności lub częściowo. Inne pozostały niezabarwione. Barwienie i płukanie odbywało się w probówkach z których wylewano zarodki wraz z wodą do szalek Petri'ego. Pod szalką podkładano papier w kolorze ciemno-fioletowym, na tle którego, bardzo wyraźnie odbijały się zarodki niezabarwione lub zabarwione częściowo. Przy pomocy igły lub pędzelka wyjmowano i szeregowano według stopniowej skali podanej na tabl. 2.

Dalsze próby poczyniłem w kierunku porównania wyników z barwienia kwaśnym anilinowym

Tablica 3.

Gatunek nasion	L. p.	Barwiono hematoksyliną												
		1 godzinę							4 godziny					
		Ilość sztuk zbadanych	Niezabarwionych	Z zabarw. czapeczką	Zabarwionych w 1/3	Zabarwionych w 1/2	Zabarwionych w 2/3	Zabarwionych w 100%	Niezabarwionych	Z zabarw. czapeczką	Zabarwionych w 1/3	Zabarwionych w 1/2	Zabarwionych w 2/3	Zabarwionych w 100%
Sosna pospolita	1	100	24	1	6	4	11	54	23	2	3	7	11	54
	2	100	22	1	6	6	7	58	22	—	6	6	7	59
	3	100	21	—	6	9	5	59	20	—	7	9	5	59
	4	100	24	1	7	7	8	53	23	2	6	6	9	54

barwikiem — indygokarminem, a hematoksyliną.

Do doświadczeń z indygokarminem używałem tych samych gatunków nasion i w tej samej ilości jakie używałem przy barwieniu hematoksyliną. Posługiwałem się metodyką podaną przez W. Krzeszkiewiczównę (1).

Wyniki prób barwienia obu barwikami zestawiłem dla porównania na tablicy 2.

Najistotniejszym zadaniem przy pracach metodami barwienia jest utworzenie skali stopniowej przydatności nasion do siewu, wzależności od stopnia i miejsca zabarwienia tkanki zarodków. Najnowsze badania oparte na obserwacjach mikroskopowych i doświadczeniach wyjaśniły te kwestję i stwierdziły, że intensywność barwy jest w prostym stosunku do żywotności zarodków. Opierając się na tych doświadczeniach *przyjmujemy, że tylko zarodki białe i z zabarwioną czapeczką korzonka są zdolne do kiełkowania.* Wszystkie inne są martwe.

Przyjęta przy segregowaniu zarodków 6-cio stopniowa skala zabarwienia, miała wyłącznie na celu dać obraz skali żywotności badanych nasion.

Przeglądając wyniki prób barwienia (tablica 2.) stwierdzamy, że średnia arytmetyczna kolumny niezabarwionych zarodków dla sosny pospolitej, barwionych indygokarminem wynosi 38.5, dla zarodków barwionych hematoksyliną 38.9. Jeżeli uznamy, że zarodki z zabarwioną czapeczką korzonka też są zdolne do kiełkowania średnia arytmetyczna, a więc procent nasion zdolnych do kiełkowania wzrośnie w pierwszym wypadku do 39.7, w drugim do 40.0. Procent nasion zdolnych do kiełkowania obliczony przez wysiew nasion na kiełkownikach wynosił dla sosny 39.4.

Doświadczenia wykazały więc, że metoda użycia hematoksyliny do oznaczania żywotności nasion sosny, pospolitej jest conajmniej tak samo dobra, jak używanie do barwienia indygokarminu.

Dla nasion modrzewia uzyskano następujące wyniki: z prób na kiełkownikach 20.0%, z barwie-

nia indygokarminem 21.2%, (względnie przy wliczaniu zarodków z zabarwioną czapeczką korzonka 21.3%), z barwienia hematoksylina 22.7, (23.0%).

Wyniki z prób barwienia i na kiełkownikach wykazują u modrzewia większą różnicę niż to było u sosny, co możnaby tłumaczyć tym, że czas barwienia, który dla większych nasion sosny był przy używanej koncentracji roztworu barwika odpowiedni, dla nasion modrzewia, które mają mniejsze wymiary był za długi.

Porównując metody barwienia indygokarminem a hematoksyliną, należy stwierdzić że: barwienie zarodków nasion indygokarminem posiada dwie wady:

1. Barwnik ten działa szkodliwie na żywe komórki i po pewnym czasie następuje również zabarwienie żywej tkanki (1).

2. Barwnik ten dosyć szybko dyfunduje z zabarwionej tkanki do wody (7).

Obserwowałem zachowanie się tkanek zarodków nasion sosny pospolitej barwionych w wodnym roztworze hematoksyliny o koncentracji 1 : 1000. 400 zarodków barwiłem przez 1 godzinę. Po stwierdzeniu ilości sztuk zabarwionych i stopnia ich zabarwienia, włożyłem powtórnie do barwika i barwiłem dalsze 3 godziny.

Zestawienie wyników barwienia po 1 i 4 godzinach podane są na tabl. 3.

Próby te wykazały, że hematoksylina nie działa szkodliwie na żywe tkanki zarodka i dłuższe przetrzymywanie w barwiku ,przynajmniej w granicach stwierdzonych na podanym przykładzie, nie wpływa ujemnie na wynik badania. Różnica przy zastosowaniu indygokarminu jest bardzo znaczna.

W odniesieniu do odbarwiania się zarodków wyjętych z barwika, stwierdziłem, że przy użyciu indygokarminu już w 30 minut po wyjęciu zarodków z barwika i umieszczeniu ich w wodzie następuje z początku nieznaczne, a potem coraz intensywniejsze blednięcie barwy. Po 24 godzinach odbarwiają się prawie wszystkie zarodki. Przy barwieniu hematoksyliną powolna utrata barwy zaznaczyła się dopiero po 48 godzinach. Po 24 godz. nie można było stwierdzić wogóle różnicy.

Przy używaniu zatem hematoksyliny unikamy 2 zasadniczych wad metody barwienia nasion indygokarminem.

Porobione doświadczenia pozwalają przypuszczać, że przy pomocy barwienia zarodków wodnym roztworem hematoksyliny, możemy określić w granicach dopuszczalnych błędów, podobnie zresztą jak barwieniem solami selenu i indygokarminem, zdolność kiełkowania nasion sosny i modrzewia.

Opisane próby robione były w małym zakresie, co tłumaczy się brakiem odpowiednich urządzeń i personelu pomocniczego. Materjał używany do doświadczeń nie był też pierwszorzędny, to też wnioski należy stawiać bardzo ostrożnie.

Najwięcej czasu przy użyciu tych metod zabiera wyjmowanie zarodków z nasion. I tak np.: Sefer-Safonowa i współpracowniczki potrzebowały do wyjęcia z nasienia 100 sztuk zarodków sosny posp. 45 minut, Krzeszkiewiczówna 20—25 minut, autor potrzebował 50 minut dla nasion sosny, 55—60 minut dla nasion modrzewia. Czas ten zależy przede wszystkim od wprawy pracownika. Stacje doświadczalne mające pracowników wyspecjalizowanych w poszczególnych czynnościach mogą czas ten poważnie skrócić.

Praca niniejsza nie wyczerpuje tematu, dając mu raczej początek. Do Stacji Doświadczalnych należeć będzie dalsze jej kontynuowanie, albowiem jedynie doświadczenia porobione na wielką skalę, operujące tysiącami nasion mogą podać najlepszą metodykę postępowania i dokładnie określić w najdrobniejszych szczegółach wszystkie warunki każdej czynności.

Praca ta i doświadczenia wykonane zostały w Katedrze Botaniki Lasowej Politechniki Lwowskiej w roku 1941.

Literatura:

1. W. Krzeszkiewiczówna: Określenie potencjalnej zdolności kiełkowania nasion sosny zapomocą metody barwienia. Warszawa — 1939.
2. W. Krzeszkiewiczówna: O metodzie barwienia. Las Polski. R. 1937. Z. 3.
3. G. Natlacen: I piu recenti progressi nella determinazione della germinabilita dei semi forestali. L'Alpe. R. 1938. Z. 1.
4. E. J. Sefer-Safanowa, M. J. Kalasznikowa i A. S. Kostroszynaja: Opredelenje wschożesti semjan drewjesnych porod metodom okrasziwanja Botaniczeskij zurnał SSSR 1934 N. 6.
5. E. Strasburger: Krótki przewodnik do zajęć praktycznych z botaniki mikroskopowej. Warszawa — 1924.
6. M. Szpanow: Ocena siły kiełkowania nasion drzewnych za pomocą metody barwienia. Las Polski. R. 1936. Z. 10/11 i 1937. Z. 1.
7. St. Tyszkiewicz: Ocena nasion drzew. Warszawa — 1939.
8. St. Tyszkiewicz: Próba kiełkowania czy próba barwienia. Las Polski. R. 1937. Z. 3.
9. St. Tyszkiewicz: Über die Prüfung des Forstsaatgutes. Forstwissenschaftliches Centralblatt. R. 1938. Z. 23.

A. Wiśniewski

O naszych małych ptakach pożytecznych

Przyroda wyposażyła świat ptaków w różnobarwność taką, że ciekawsze kolory i odcienie nawet u wielobrawnych motyli trudno znaleźć. Ptaki zasługują na ochronę nietylko, że są pięknie ubarwione i ładnie śpiewają, ale przede wszystkim z wielkiego pożytku jaki przynoszą człowiekowi, tępiąc szkodliwe owady.

Wszyscy, którzy mają oczy otwarte, widzą w terenie to smutne zjawisko, że ilość pożytecznych ptaków stale się zmniejsza z roku na rok. Różne są ku temu przyczyny: postęp cywilizacji zniszczył przede wszystkim naturalne warunki odpowiednich miejsc lęgowych: przez skrupulatne wyszukiwanie drzew, pod czas ogólnego głodu opałowego, znikły z lasu stare drzewa dziuplaste, które tworzyły naturalne warunki lęgowe. Na skutek rabunkowej gospodarki okupanta lasy naogół są tak prześwietlone, że widać na przestrzał a brak podszytów uniemożliwia gnieżdżenie się ptakom — a co najgorsze, leśnik zapomniał o zawieszeniu sztucznych dziupli dla drobnych ptaków pożytecznych. A przecież to tak łatwo ptakom pożytecz-

nym, gnieżdżącym się w dziuplach przyjść z pomocą przez rozwieszenie na drzewach pewnej ilości skrzynek — a skrzyneczkę taką przecież łatwo zrobić nawet sobie samemu. Poprostu przycina się 4 deski 35 cm długie 15 cm szerokie, zbija się je brzegami tak, że tworzą cztery ściany skrzynki. Z jednej strony przybija się dno, z drugiej daszek. Na przedniej ścianie pudła, 5 cm pod daszkiem, wywierca się okrągły otwór o średnicy 5 cm. —



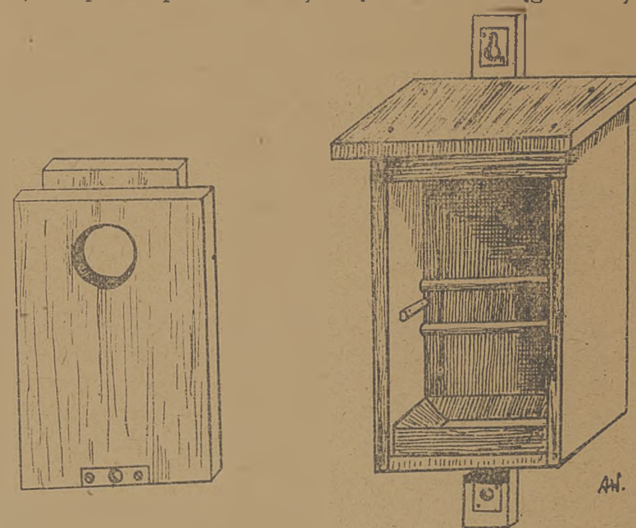
Rys. 1. Skrzynka zwykła

Wzdłuż skrzynki, na samym środku tylnej ściany, przybija się 50 cm długą listwę w ten sposób, że na dole i na górze wystają poza brzegi skrzynki oba końce, a sztuczna dziupla już gotowa. Dziupla tej wielkości jest dla szpaków — zaś dla sikorek i ptaków drobniejszych jest taka sama, jednakowoż długość ścian winna wynosić 30 cm, szerokość 11 cm, średnica otworu 33 mm.

My leśnicy mamy jeszcze w pamięci rok 1924, w którym to plaga sówki chojnówki w Poznańskim i na Pomorzu w krótkim czasie zniszczyła kompletnie 400 tys. hektarów lasu sosnowego, straty z tej przyczyny wynosiły setki milionów złotych. Wiemy doskonale, że obok innych wpływów pobocznych przede wszystkim kompletny brak ptaków pożytecznych był przyczyną rozmnożenia się sówki chojnówki. Mamy przecież wiele dowodów, że właśnie te drobne ptaszki niejednokrotnie już powstrzymały niszczycielski pochód szkodliwych owadów leśnych i uratowały od niechybnej zagłady większe połacie lasów. Wiadomo nam, że obecne lasy nasze dzisiaj stoją tak podniszczone przez pożogę wojenną i tym samym stanowią bardzo podatne warunki dla rozmnożenia się niszczycielskich owadów leśnych. Nie koniecznie musi to być plaga rzucająca się każdemu w oczy, lecz wiedzmy o tym, że swój proceder niszczycielski w naszych lasach, owady stale uprawiają, a drzewa, dla nas dzisiaj tak wartościowe nie mogą się należycie rozwijać, chorują i wreszcie obumierając giną z wielką stratą dla naszego lasu. Dowodów pożyteczności ptaków możnaby przytoczyć bardzo wiele. Przede wszystkim więc winniśmy ochraniać tych naszych małych sprzymierzeńców leśnych na każdym kroku i wszelkimi możliwymi nam sposabomi.

Tymi małymi sprzymierzeńcami leśnymi są nasze sikory w pierwszym rzędzie. One to, oprócz ręki leśnika spełniają wielkie i ważne zadanie w utrzymaniu lasu. Niektóre z nich przebywają stale w czysto sosnowych drzewostanach a ponieważ są bardzo żarłoczne więc zjadają niezliczoną ilość gąsienic i jajeczek szkodliwych owadów leśnych.

Przedstawicieli rodziny sikor jest kilka. Najliczniej spotykana jest sikora bogatka *(Parus major major* L.). Żywi się prawie wyłącznie owadami. Jest ptakiem osiadłym i zimuje. Zawsze ruchliwa i pełna temperamentu czuje się tak samo dobrze w sadach pośród zaludnionej wsi jak i w głębokich odludnych lasach i borach czysto sosnowych. Należy do ptaków, gnieżdżących się w dziuplach wszelkiego rodzaju. Pożyteczność jej względem lasu jest wielka, — udziela się przede wszystkim w bezustannym i zawziętym tępieniu szkodliwych owadów i licznych drobnych stawonogów. Zbiera je z liści i gałązek, wybiera z pni, z szczelin pośród korowiny drzew a często nawet z ziemi. Przysmak jej stanowią oczywiście jajeczka, które wydziobuje zręcznie w różnych zakamarkach kory drzew rosnących. Często słyszymy jak kłuje swym silnym dziobkiem, aż niekiedy kora się łuszczy i sypie w dół. W ciągu ostrej zimy podlatuje do mieszkań ludzkich, a karmiona ośmiela się tak, że podlatuje i siada na ramie okiennej, a często i do pokoju wpada po smaczny kąsek. W ciągu zimy



Rys. 2. Skrzynka Sokołowskiego (z wyjętą przednią ścianą)

chętnie idzie do karmika wystawionego nawet tuż przy oknie i chętnie wyjada konopie. Za tłuszczem przepada, który jest jej potrzebny nie tylko jako codzienny pokarm ale pewna zawartość tłuszczu w ciele sikory uodparnia ją na zimno.

Po bogatce należy wymienić sikorę modrą *(Parus caeruleus caeruleus* L.). Czapeczka u samczyka na głowie błękitna okolona barwą białą; policzki białe, obrączka do około szyi ciemno - szafirowa, z wierzchu oliwkowo - zielona. Skrzydła i ogon niebieskawe, spód ciała żółty. Wszędzie pospolita. Charakterystyczna cecha rozpoznawcza: pierś żółta, główka z błękitną czapeczką. Gnieździ się w dziuplastych drzewach, dziurawych murach na nieszczelnych poddaszach budynków itd. Pożywienie jej składa się przede wszystkim z owadów. Jest ptakiem osiadłym. Zasadniczo pozostaje u nas przez zimę, choć jesienią i w ciągu zimy często zdarzają się lokalne wędrówki tych ptaków. Sikora uboga *(Parus palustris palustris* L.) należy również do tego grona. Aczkolwiek należy do północnych gatunków, to jednakowoż występuje w całej Europie. Z pośród naszych sikor jest ona naj-

skromniej ubarwioną — stąd pochodzi jej nazwa. Głowa czarna połyskująca, policzki białe. Wierzch, skrzydła i ogon brązowawo - szare. Bardzo podobna do sikorki ubogiej jest sikora czarnogłówka *(Parus atricapillus salicarius* Brehm.). Od poprzedniej różni się tym, że czarna czapeczka u sikorki czarnogłówki nie ma połysku. Poza wymienionymi już wyżej sikorami w naszych lasach spotykana jest jeszcze sikora czubatka *(Parus cristatus* L.) łatwa do odróżnienia po czubku z piór na głowie i czarnym podgardlu. Wierzch ciała koloru szarobrunatnego, spód białawy. Pokarm składa się głównie z owadów, gnieździ się w przeróżnych dziuplach w obszerniejszych lasach iglastych. Na uwagę zasługuje jeszcze sikora sosnówka *(Parus ater* L.). Ogólne upierzenie z wierzchu łupkowoszare, głowa i podgardle czarne, policzki białe i także plama na karku. Ta sikorka należy do gatunków utrzymujących się w czysto iglastych lasach. Od wszystkich sikor najłatwiej odróżnić raniuszka po białawym upierzeniu i długim ogonku. Sikora raniuszek *(Aegithalos caudatus caudatus* L.) jest ptaszkiem bardzo ruchliwym i najchętniej przebywającym w lasach liściastych a pożytecznością swoją nie ustępuje wszystkim innym sikorkom. Jest jeszcze sporo innych gatunków sikor, które jednakowoż do stałych mieszkańców naszych lasów nie są zaliczane. Pamiętajmy jednakowoż o tym, że wszystkim sikorkom należy się bezwzględna ochrona.

S. Mràvincsics

Organizacja gremialnych polowań

Każda impreza, w której bierze udział pewna ilość ludzi, a szczególnie taka, której powodzenie zawisłe jest od skoordynowanej współpracy wszystkich uczestników, musi być najpierw dokładnie przemyślana, następnie zorganizowana i zadysponowana, a w końcu, stosownie do tych ustaleń, ściśle przeprowadzona.

Takimi właśnie imprezami są wszystkie polowania gremialne, czy to w lesie, czy też w polu. Jeśli rzeczywiście mają się udać, to muszą być bardzo dokładnie rozplanowane, zorganizowane, a wykonanie planu powinno być wprost precyzyjne, a tym więcej, że wchodzi tu w grę niebezpieczeństwo połączone z używaniem broni palnej, które w razie niedociągnięć organizacyjnych sprowadzić może wypadki nieszczęśliwe.

Trud poświęcony w tym celu zawsze się opłaci, bo najlepszy zwierzostan i najlepsi strzelcy nie wyrównają braków organizacyjnych. Raz dla pewnego łowiska rozplanowane polowanie może być powtarzane przez szereg lat z małymi tylko zmianami, spowodowanymi lokalnymi warunkami np. wyrębem drzewostanu w pewnych oddziałach lasu, trzebieżą, zmianami w gospodarce rolnej i t. p., główny zaś szemat pozostanie zawsze ten sam.

Tu zajmę się tylko organizacją polowań leśnych z naganką na drobną zwierzynę i polowań na polu w kotłach i ławą. O innych specjalnych polowaniach gremialnych jak np. pędzeniach wyłącznie na dziki lub jelenie, o pędzeniach na kury lub kaczki, może zechce ktoś inny napisać.

Technika organizacyjna polowań leśnych, jak też kotłów polnych jest w zasadzie ta sama, tylko przeprowadzenie tych zasad jest inne. W obu tych wypadkach organizator musi mieć jednakowo na oku obmyślenie całości, urządzenia w terenie, zarządzenia co do myśliwych i naganki, dyspozycję co do rozkładu i t. d.

Szczególnie dokładną musi być organizacja polowań, w których biorą udział myśliwi nie znający dobrze terenu i jego właściwości, względnie gdy personel łowiecki nie jest jeszcze zżyty zupełnie z łowiskiem lub gdy naganka nie składa się przynajmniej w większości z miejscowej ludności, znającej na wylot las lub pole opolowywane, tychże możliwości łowieckiej, wagi zwierzyny itp. Ważne w wysokim stopniu jest, aby naganka była zupełnie w ręku prowadzącego polowanie, bo niezdyscyplinowana naganka to klęska polowania, a często i powód nieszczęścia.

Plan polowania i dyspozycje trzeba spisać dokładnie, a bardzo wskazanym jest wrysowanie go w plan łowiska.

Zacznijmy od polowań leśnych.

Pierwszym krokiem jest dokładne zorientowanie się i przemyślenie tego, jakie części lasu mają być opolowane. Zasadniczo nie powinno się opolowywać całego terenu, trzeba pewne części zostawić w spokoju, aby zwierzyny nie wybijać wszędzie i aby dać jej możność schronienia się, choć w pewnej mierze, w czasie polowania. W tym kierunku posługują się różnymi metodami, ale trudno je wszystkie omawiać, tym bardziej, że nie każda do każdego łowiska się nadaje. Ważnym wynikiem hodowlanym będzie już sam fakt, gdy myśliwy przyszedł do przekonania, że przecież nie można wybijać zwierzyny w całym łowisku i poczynił odpowiednie kroki, ograniczając zapędy zabójcze biorących w polowaniu udział. Najlepiej zaś można to praktycznie wykonać znając swój las, jego zwierzostan i ostoje tej zwierzyny. Trzeba także zastanowić się, czy pewne oddziały opłaci się w ogóle opolowywać, czy też lepiej je pozostawić zupełnie w spokoju lub co najwyżej przepędzić tylko zwierzynę do następnego miotu.

Następnie, arcyważnym momentem organizacyjnym jest zdanie sprawy z tego, jak należy pędzić poszczególne mioty, a mianowicie, jaki obszar ma zająć każde pędzenie i jaki obrać kierunek. Obszar miotu nie może być za wielki, a specjalnie, jeśli spodziewane są bażanty, które przy zbyt długich pędzeniach nie dadzą się na myśliwych wyprzeć, ale z pewnością pójdą pieszo w tył. Kierunek pędzenia musi być ustalony już ze względu na zwierzostan. Jako przykład weźmy np. w danym miocie większą ilość królików — myśliwi muszą zawsze stać z tej strony miotu, gdzie nory tych gryzoni się znajdują, dalej dla kierunku pędzenia może być rozstrzygającym położenie danego miotu w stosunku do innych

mających być opolowanymi terenami lub też chronionymi. Chodzi bowiem o to, aby zwierzynę dostać jak najłatwiej przed myśliwych.

Ważnym jest zorganizowanie polowania w ten sposób, aby zawsze jak najkrótszą drogą myśliwi i naganka mogli przechodzić do dalszych miotów, gdyż właśnie wszelka zwłoka pod tym względem nie tylko znacznie opóźnia polowanie, ale działa deprymująco na myśliwych. Wielkim ułatwieniem jest dla myśliwych, jeśli im się wskaże w którym kierunku mają się po skończeniu miotu schodzić. O ile możności powinny być przygotowane dla myśliwych powózki, aby im ułatwić szybkie przenoszenie się na następną linię miotu. Największym luksusem na polowaniu w lesie, ale też i największą wygodą, będzie ta okoliczność, jeśli można pracować dwoma nagankami, gdy jedna pędzi, to druga ustawia się już do następnego miotu. Przy dobrej organizacji, można jednak w ten sposób się urządzić, że bez drugiej naganki, bez podwód dla naganiaczy, idzie wszystko składnie i myśliwi nie potrzebują czekać i duży teren się opoluje. Do tego trzeba tylko bardzo dokładnie obmyśleć kolejność pędzeń i ich kierunek, a nagance wskazać sposoby najszybszego przechodzenia z jednego miotu w drugi, i tak się urządzić, aby raczej myśliwi mieli dalszą drogę, bo ich łatwiej przewieźć.

Po uregulowaniu tej jednej z najważniejszych okoliczności, trzeba się zastanowić nad tym, które mioty będą flankowane przez myśliwych, a które tylko przez naganiaczy. Te wszystkie szczegóły powinno się już wkreślić w plan lasu, co ogromnie ułatwia orientowanie się w organizacji polowań na przyszłość.

Po ustaleniu tych wszystkich danych powinno się przez wbicie palików, opatrzonych w numery, oznaczyć stanowiska w każdym miocie. Najlepsze jest numerowanie poczynające się od nr. 1-go i pierwszego stanowiska na flance, względnie na linii od lewej strony (stając twarzą do frontu naganki), a myśliwym podać kartki do wylosowania z ich numerami w każdym miocie (tabele zmiany numerów można znaleźć w każdym kalendarzu myśliwskim P. Z. Ł.). Ciągnienie numerów zapobiega kwasom wśród myśliwych oraz wzajemnym nieporozumieniom z powodu mniemanego faworyzowania jednych ze szkodą drugich, co ma miejsce prawie z reguły zawsze, gdy rozstawianie myśliwych dzieje się indywidualnie, w każdym miocie osobno, a nie wedle losu. Takie bowiem rozstawianie w każdym miocie przez gospodarza polowania lub przez osobę przez niego wyznaczoną budzi zawsze mimowoli u wielu mniemanie o specjalnych względach, protekcjach itp. Zarzuty te zresztą często są bardzo uzasadnione, bo myśliwi są ludźmi tylko i ulegają różnym wpływom, a więc często faworyzują pewnych myśliwych, czy to ze względów osobistej sympatii, czy też kierowani innymi względami, natury czysto prywatnej. Tymczasem myśliwi na polowaniu są równi i tak winni być traktowani — a właśnie ku temu celowi służy ślepy los. Kto zaś tego nie rozumie i liczy na faworyzowanie, czy to ze względu na swoje położenie społeczne, czy też dobre osobiste stosunki z gospodarzem łowiska, ten lepiej zrobi, jeśli w domu zostanie i nie tworzy niemiłych sytuacji wśród towarzyszy myśliwych.

Stanowiska można, poza palikami z numerami stanowisk, opatrzyć jeszcze w małe prymitywne płotki, zasłaniające nogi myśliwego od strony miotu, choćby najprymitywniejsze siedzenia oraz, jeśli tego wymaga bardzo gęsty podszyt, a inne względy nie stoją temu na przeszkodzie, porobić wizurki przed stanowiskiem celem ułatwienia strzału.

Następnie trzeba nie tylko obliczyć potrzebną ilość naganiaczy ale też i ustalić, kto ich poprowadzi w środku i na obu skrzydłach, bo tylko tego rodzaju prowadzenie naganki jest celowe i daje gwarancję, że nie zdarzy się to, co często psuje wynik polowania, to jest, że naganka gubi wzajemny kontakt i potem częściowo wychodzi już na dukt, gdy reszta głęboko jeszcze tkwi w miocie. Ci prowadzący nagankę powinni mieć szczegółowe instrukcje co do sposobu prowadzenia naganki, a więc np. co do tempa w jakim ona ma się posuwać, dalej: co do samego pędzenia, np. zachowania się naganki, jeśli w miocie są bażanty, aby je zmusić do wychodzenia ku strzelcom i podnoszenia się, zamiast, krycia się w krzakach a następnie cofanie się pieszo, zatrzymanie się naganki na 15 kroków przed strzelcami i tupania co parę kroków, aby wypędzić króliki i t. p. Specjalnie należy uregulować kwestię sygnałów przy rozpoczęciu pędzenia, bo bardzo niemile działa na myśliwych ten fakt, który nieraz trafia się na polowaniach, że sam prowadzący polowanie nie wie, czy naganka stoi już na swoim miejscu, lub czy zaczęła pędzić, względnie dlaczego jeszcze nie ruszyła . Taka nieświadomość dezorientuje strzelców. Prowadzący polowanie powinien dać sygnał, gdy już myśliwi zajmą stanowiska, a prowadzący nagankę daje na to odpowiedź, gdy naganka rozpocznie pędzenie.

Ostatecznie winno się ustalić ilość powózek dla myśliwych i ew. podwód dla naganki oraz wyznaczyć wóz pod zwierzynę, dalej wyraźnie określić, gdzie te wozy mają za każdym odwiezieniem czy to ludzi, czy też rozkładu odjeżdżać, tak aby nie przeszkadzać myśliwym w strzelaniu, a mimo to być pod ręką do natychmiastowego dalszego użytku. Trzeba zorganizować kontrolę ubitej zwierzyny. Myśliwi powinni podawać jedynie ubitą zwierzynę i to tylko tę, która jest na rozkładzie a ewentl. postrzałki należy zgłaszać osobno, celem późniejszego ich poszukiwania. Ścisłe podawanie swego rozkładu powinno być punktem honoru każdego myśliwego, bo szukanie pozorów triumfów myśliwskich à la Kocio i Wicio Hrebniccy z „Sobola i Panny'' Weyssenhoffa, nie tylko kompromituje danego strzelca, ale także dezorientuje kierownika polowania, a co gorsze jeszcze, podaje naganiaczy w posądzenie, że przywłaszczyli sobie zwierzynę.

Po polowaniu winien być ułożony rozkład. W tym celu należy przygotować odpowiednie miejsce, wysypać je piaskiem i ubrać trochę gałązkami drzew szpilkowych. Przy polowaniach na drobną zwierzynę pierwszeństwo mają na rozkładzie słonki, dalej kuropatwy i bażanty, po tym lisy, zające, a w końcu króliki. Zwierzynę kładzie się zawsze na prawy bok, za wyjątkiem lisów,

które kładzie się na lewy bok i to głową do zwierzyny a kitą do myśliwych. Rozkład powinien być otrąbiony. Niestety ,coraz rzadziej ma się sposobność widzieć takie rozkłady a szkoda, bo to ma dla myśliwych wiele uroku i jest jak gdyby nagrodą za całodzienny trud. Nie od rzeczy będzie przypomnieć, że wogóle przed załadowaniem na wóz należy zającom i królikom wypróżnić pęcherze przez lekki ucisk palcami, a ptactwo wyjąwszy słonki, bekasy i kwiczoły, wypatroszyć za pomocą drucianego haczyka wprowadzanego w otwór odbytowy. Zwierzyna nie może być na wozie składana, lecz musi być zawieszana na drążkach celem przewietrzenia, inaczej się zagrzewa i ulega zepsuciu.

Wyjdźmy teraz z lasu na pole.

Ustaliwszy dla każdego kotła z osobna odpowiednie miejsce, dobrze jest obejść wzdłuż całego obwodu i odmierzyć krokami, względnie odmierzyć na mapie. Następnie trzeba rozliczyć odległości, biorąc za podstawę obwód kotła i ilość myśliwych oraz naganki. Dla łatwości rachunku weźmę przykładowo obwód 4800 kroków a 12 myśliwych i 36 naganiaczy. Pierwszy przykład będzie, że tych myśliwych dzieli się na grupy po 3 i wypuszcza z 4 punktów. W takim razie taka grupa ma do zamknięcia koła przejść ogółem 1200 kroków a w tej chwili ma być dystans między naganiaczami i myśliwymi po 300 kroków. Z tego wynika, że między myśliwych ma pójść po 3 naganiaczy. Dlatego trzeba tak rozdzielić naganiaczy, aby schodząc się i zamykając koło było ich po 3, każdy od siebie i od najbliższego myśliwego oddalony o 100 kroków, a więc należy wypuszczać następująco:

Na każdym punkcie z lewej strony zaczyna ngaaniacz, po tym po 100-tu krokach myśliwy, po tym o 100 kroków trzech naganiaczy, oddalonych od siebie po 100 kroków, następnie o dalsze 100 kroków myśliwy, który stoi aż do zwarcia się koła, z prawej strony tak samo tylko zaczynają dwaj naganiacze co 100 kroków, po nich o 100 kroków myśliwy a za nim o 100 kroków trzej naganiacze, każdy od siebie oddalony o 100 kroków. Gdy więc skrzydłowi naganiacze zbliżą się do następnych o 100 kroków, wówczas kocioł będzie zamknięty i może paść sygnał do pochodu koncentrycznego. Gdy zaś kocioł tak się zacieśni, że strzały do wewnątrz mogą być dla biorących udział w kotle niebezpieczne a więc, średnica koła dochodzi do około 300 kroków, należy dać sygnał: naganka do środka, strzelać tylko na zewnątrz". Myśliwi wówczas stoją na miejscu.

Przy rozdzieleniu 12 myśliwych na 12 punktów dzieje się to samo, tylko że wypuszcza się zawsze w lewo jednego a w prawo dwóch naganiaczy w dystansach o 100 kroków.

Punkty wyjściowe myśliwych oznacza się chorągiewkami a środek kotła również chorągiewką, ale wyższą.

Rozdział myśliwych powinien tak być obmyślany i przeprowadzony, żeby dać wszystkim po kolei możność znajdowania się po stronie, gdzie najczęściej, wedle doświadczenia, zwierzyna uderza.

Nagankę należy pouczyć, że nie wolno im pod żadnym warunkiem tworzyć luk i to nawet wtedy gdyby tego pewni myśliwi wyraźnie żądali (co niestety bardzo często ze szkodą towarzyszy się dzieje). Takich zaś myśliwych nie zaprasza się więcej. Naganiacze muszą przez cały kocioł zachowywać zawsze jednakowe odstępy, które z natury rzeczy, w miarę zacieśniania się kotła, również się zmniejszają.

Ze względu na ciągłe posuwanie się, kwestia podnoszenia zwierzyny jest trudniejsza niż na leśnych polowaniach, jest to obowiązkiem najbliższych naganiaczy, gdzie zaś spodziewany jest obfitszy rozkład, tam należy naganiaczom dać kosze na plecy. Naganiacze muszą pamiętać o tym, że bez względu na to, czy myśliwy widzi zająca, czy nie, nie wolno im pod żadnym warunkiem krzyczeć, tylko winni bez robienia hałasu starać się zawrócić zająca a myśliwemu zwrócić uwagę niezbyt głośnym gwizdnięciem lub przyciszonym zawołaniem.

W dzisiejszych czasach, gdy amatorów na dobrą pieczeń nie brak, powinno się poza kołem umieścić pewnych ludzi jako obserwatorów, aby uważali na postrzałki i zwierzynę, która poza kotłem dalej padnie.

Pozostaje jeszcze do omówienia ława, czyli tak fatalnie u nas z niemiecka po polsku zwana „sztrajfa".

Dla ławy potrzeba dużego obszaru łowieckiego, ale czasem można ją ze skutkiem też zastosować w miniaturze, do wykorzystania dość długiego a nie nazbyt szerokiego pasa pola. Do ławy potrzeba raczej dużo naganki a myśliwych może być stosunkowo mniej, ale za to pewnych strzelb. Luki między myśliwymi wypełnia się naganką, idącą w niezbyt dużych od siebie odstępach. Na obu flankach postępuje na jakie 500 do 600 kroków naganka, której liczbę można zmniejszyć każąc nieść lub ciągnąć fladry. Zające z początku idą ostro naprzód ale, posłuszne swemu pędowi nieoddalania się zbytnio od swoich ostoi, powracają na myśliwych. W końcu ławy zamyka się worek, jaki się utworzył.

Celem sprawnego funkcjonowania ławy należy wytyczyć chorągiewkami drogę pochodu a szczyty obu flank powinni prowadzić ludzi dobrze z terenem obeznani. Od myśliwych wymagać trzeba, aby nie wybiegali przed linią naganki lecz równym, nie za szybkim krokiem, w jednej linii z naganką się posuwali.

Jest to bardzo miły sposób polowania na zające, u nas rzadko stosowany dla braku odpowiednio rozległych terenów łowieckich, a wielu też uważa tego rodzaju polowania za zbyt męczące, przyczym winę ponoszą specjalnie młodzi myśliwi, którzy sytuację utrudniają, porywając się w zapale strzeleckim, ale nie myśliwskim, do zupełnie niepotrzebnego, a za szybkiego tempa.

Kończąc, zwracam się z apelem do Braci Myśliwych, aby starali się przywrócić do życia na łowach nasze piękne sygnały łowieckie, których coraz mniej się słyszy.

Stefan Gniadczyński

Podróżniczek

Gajówka modra. Słowik włoski. Piegża szwedzka. Pliszka błękitnopierś. Erithacus cyaneculus. Luscinia svecica cyanecula. Cyanecula leucocyana.

Miły nasz podróżniczek o pięknej powierzchowności, jest blizko spokrewniony ze słowikiem. U starych samczyków wierzch szarobrązowy, spód brudno-biały, na bokach i ku tyłowi szaro-bronzowo-upstrzony. Ponad oczami biegną białe pręgi zlewające się na czole. Kantar jest czarniawy. Lotki bronzowo-czarne, skrajne sterówki czarno-bronzowe, u nasady rdzawo-czerwone, na wierzchołku ciemno-brunatne. Prawdziwą ozdobą, szczególnie w porze godowej, jest ciemno błękitna tarcza osłaniająca podgardle i górną część piersi z charakterystyczną u naszego podróżniczka białą gwiazdą. Tarcza jest od dołu opasana czarną wstęgą z białym paseczkiem, poniżej którego przylega w kształcie półksiężyca koprowo-czerwony pas. U samiczek barwy są bledsze a tarcza jest zaledwie kilkoma brudno-niebieskimi piórkami naznaczona. Młode ptaki są ciemno-brązowe, upstrzone plamami rdzawo-żółtymi; podgardle mają białe.

Długość ptaka wynosi 15, siągu 22, skrzydełek 7, ogonka 6 cm. Podróżniczek występuje w całej środkowej i południowej Europie jak i też w północnej Afryce i południowej Azji. W krajach północnych jak w Skandynawii, Norwegii, Finlandii, północnej Rosji i Syberii zastępuje naszego podróżniczka jego krewniak z gwiazdką cynamonowo-czerwoną na błękitnej tarczy. Do Polski przylatuje nasz zalotny śpiewak w końcu marca wzgl. z początkiem kwietnia a opuszcza nas we wrześniu.

Szerszemu ogółowi jest on mniej znany, gdyż żyje przeważnie na ziemi pod osłoną bujnych roślin wśród sitowia i trzcin. Najchętniej przebywa na grząskich błotach zdala od wszelkiego ruchu i gwaru. Lot jego jest dość szybki, lecz mało wytrwały. Zazwyczaj przelatuje on na wysokości 1 do 2 m krótką przestrzeń w dwóch do trzech dłuższych lub krótszych łukach i zapada w zarośla, by resztę drogi przebiec pieszo. Na ziemi porusza się z niezrównaną szybkością i zwinnością, przemykając się po mistrzowsku przez gąszcz traw i roślin. Przy swych ruchach trzyma szyjkę i ogonek pionowo w górę, co mu nadaje wygląd pewności siebie, nie mniej jest on ptakiem płochym i podejrzliwym. Zadowolenie swe objawia łagodnym i słodkim „fid... fid", ostrzega i wabi krótkim „tak... tak", wykonując różne dygi i poruszając w górę i dół ogonkiem. Podróżniczek jest prawdziwym śpiewakiem przyziemnym. Zazwyczaj nuci samczyk swój śpiew z małego wywyższenia, lecz również śpiewa podczas biegu i podlotów. Słyszeć go można od wczesnego ranka do późnego wieczora. Śpiew jego jest piękny, składający się z kilku melodyjnych zwrotek, traci jednak na uroku i wartości przez powtarzanie jednej i tej samej zwrotki przed rozpoczęciem nowej.

Wsłuchując się z blizka w jego śpiew, dosłyszeć można przytłumione jakby mruczenie lub warczenie, co robi wrażenie jakby ptak ze sobą śpiewał duet. W śpiewie naśladuje często głosy innych ptaków. Żywi się najrozmaitszymi owadami nadwodnymi, drobnymi chrząszczami i dżdżownicami. Gniazdko swe ściele w ukryciu nad brzegiem wody, lecz zawsze na stronie słonecznej. Gniazdko jest dość obszerne, z góry otwarte, ułożone z suchych liści wierzbowych, korzonków, traw i mchu, a wewnątrz misternie wysłane wełną roślinną, sierścią i piórkami.

W końcu maja składa samiczka 5 do 7 jajek. Przy sprzyjających warunkach następuje drugi lęg w końcu czerwca. Jajka są jasno-niebiesko-zielone, czerwono-brązowo nakrapiane, przy tępym końcu brązowo chmurkowate o długości 20, grubości 14 mm. Jajka wysiaduje samiczka w 14 dniach, lecz wyręcza ją w tym gorliwie samczyk. Młode opuszczają gniazdko nim jeszcze umieją wzlatywać i biegną szybko jak myszki przez zarośla. Podróżniczek, jako ptaszek śpiewak zasługuje na zupełną ochronę, tym więcej, że dużo z nich pada ofiarą szczura wodnego, lisa i innych drapieżników. Trzymany w obszernej klatce cieszy swego żywiciela żywotnością ruchów i śpiewem.

Wzniosła uroczystość

Wśród prastarych borów Pomorza, w lasach klosnowskich na skrzyżowaniu dróg. zwanym „Gwiazdą św. Huberta", odbyła się wzniosła uroczystość poświęcenia krzyża i pomnika św. Huberta. Pomnik św. Huberta ufundowany został w roku 1931 przez Dr. Jana Łukowicza, zniszczony w czasie okupacji przez zbirów hitlerowskich i obecnie ponownie przez tego samego fundatora odbudowany ku czci i chwale św. Huberta patrona myśliwych.

Uroczystość rozpoczęła się wspólnym odśpiewaniem pieśni: „Kto się w opiekę". Ksiądz wikary Kerlin przemówił krótko do zebranych, dziękując fundatorowi, długoletniemu prezesowi Polskiego Związku Łowieckiego na Pomorzu, który w tych ciężkich warunkach odnowił pomnik dla dalszej czci tego wielkiego Świętego wśród rozległych borów.

Po właściwym akcie poświęcenia przemówił fundator Dr. Jan Łukowicz, wspominając w zwięzłych słowach o pierwszym poświęceniu na tym samym miejscu w r. 1931, o zbezczeszczeniu tego świętego miejsca przez barbarzyńskich okupantów, którzy krzyż ścięli, łamiąc korpus Chrystusa. Ocalał jedynie kamień z rzeźbą, przedstawiającą scenę z legendy o świętym Hubercie, który został ukryty przez leśniczego Szredera.

Kończąc, zwrócił się fundator z prośbą do nadleśniczego, inż. Jackowskiego, o otoczenie pomnika staranną opieką. Nadleśniczy Jackowski w imieniu Dyrekcji Lasów Państwowych podziękował za ten piękny dar i zapewnił, że zawsze stać będzie na straży prawidłowego myślistwa.

Na zakończenie Koło Krajoznawcze im. Derdowskiego przy Państwowym Gimnazjum w Chojnicach odśpiewało „Wśród opok i jarów" i „Hej, hej do kniej".

Po wspólnym odśpiewaniu pieśni „Boże coś Polskę", licznie zebrane tłumy okolicznego obywatelstwa rozeszły się do swych siedzib.

Myśliwstwo czy Myślistwo

Pisownia tego wyrazu jest w praktyce chwiejna. Nie jest jednak chwiejna w prawidłach ortografii polskiej. Pisarze mają skłonność używania błędnej pisowni: *myśliwstwo*.

Prawidłową jednak i ustaloną przez językoznawców jest pisownia: *myślistwo*. W tej formie figuruje to słowo także w pisowni opracowanej przez Polską Akademię Umiejętności i obowiązującej od roku 1936.

Jest to zresztą pisownia klasyczna. Spotykamy ją we wszystkich starych pomnikach języka polskiego. Tytuł słynnej ornitologii praktycznej z r. 1534 napisanej przez Mateusza Cygańskiego, brzmi: *Myślistwo ptasze*. Tytuł niemniej znanego traktatu Jana Ostroroga, męża wysoce uczonego, o polowaniu z gończymi, brzmi: *Myślistwo z ogary*, Rok 1618.

Pomijam wywód językoznawczy, jako na tym miejscu zbyteczny, dlaczego literatura „w" występująca w takich wyrazach jak myśliwy, myśliwiec, myśliwski, wypada w wyrazie *myślistwo*. Ograniczam się do stwierdzenia faktu, że formą jedynie prawidłową, jest *myślistwo*. Niema racji, ażeby jej nie respektowali szczególnie myśliwi i leśnicy.

Dr Witold Ziembicki

Wezwanie do współpracy z Ligą Ochrony Przyrody w Polsce

Przyroda ojczysta stanowi podstawę życia Narodu. Kraj ze spustoszoną przyrodą zamienia się w pustynię. Musimy chronić i pielęgnować przyrodę, od której zależy nasze życie i los przyszłych pokoleń. Nasze obowiązki wobec przyrody tylko wówczas potrafimy należycie wypełniać, gdy obok Władz Państwowych staną do współpracy najszersze koła obywateli, czy to indywidualnie, czy też za pośrednictwem organizacyj, do których należą. Organem doradczym Władz Państwowych w zakresie ochrony przyrody jest Państwowa Rada Ochrony Przyrody, która posiada oddziały w miastach uniwersyteckich. Centralną organizacją społeczną, która stoi na straży idealnych i materialnych wartości, jakie przyroda posiada dla Narodu, jest Liga Ochrony Przyrody. Liga zabiega, aby zachowane były pomniki i zabytki przyrody, aby gospodarka skarbami i dobrami przyrody była rozumna, z myślą o przyszłości, a nie rabunkowa, aby cały krajobraz ojczysty był piękny i harmonijny, bo tylko w takim krajobrazie może się rozwijać zdrowe i szczęśliwe życie ludzkie.

Każdy obywatel miłujący ziemię ojczystą, winien być członkiem Ligi Ochrony Przyrody, czy to indywidualnie, czy też wraz ze stowarzyszeniem lub organizacją, do której należy.

Zapisy przyjmuje Okręg Ligi Ochrony Przyrody w Poznaniu, ul. Święcickiego 4.

Prof. Dr Adam Wodziczko.

Goraj powiat Czarnków

Uczniowie Leśnego Ośrodka Szkoleniowego w Goraju zorganizowani w wewnętrznej organizacji szkolnej pod nazwą: „Gorajska Brać Leśna" urządzili w dniu 24 marca 1946 r. uroczystą Akademię Kościuszkowską. Bogaty i piękny program podniosłej uroczystości wykonano wyłącznie staraniem uczniów.

W akademii wzięła bardzo liczny udział ludność okolicznych wiosek. Obecność inteligencji pracującej z Czarnkowa z ob. Sobańskim Kazimierzem, Starostą Powiatowym, na czele i przemówienie jego nawołujące młodzież do utrwalenia w sercu wygłaszanych w czasie akademii wzniosłych haseł idei Kościuszkowskiej — przyczyniły się do podniesienia uroczystości.

Dobrowolne datki złożone w czasie akademii przeznaczono na odbudowę Ziem Odzyskanych.

Ruch służbowy

Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu

Larendowicz Zbigniew pomocnik taksatora kontr. do Biura P. D. 17. 10. 45 r.

Giżyńska Halina, sekretarz kontr. do Biura P. D. 8. 10. 45 r.

Tomaszewska Krystyna, pom. kanc. kontr. do Biura U. Z. 15. 10. 45 r.

Czyszewski Leon, sekretarz kontr. do Biura U. Z. 1. 10. 45 r.

Karge Kazimierz, sekretarz mian. do Biura U. Z. 18. 10. 45 r.

Tomkowiak Władysława, pom. kancl. mian. do Biura U. Z. 15. 10 .45 r.

Pasternakówna Maria, pom. kancl. kontr. do Biura Fin. 15. 10. 45 r.

Biskupska Halina, sekretarz mian. do Biurpa Os. 18. 10. 45 r.

Nowicki Wincenty, szofer kontr. do Biura Transp. 1. 10. 45 r.

Wiśniewski Bronisław, szofer kontr. do Biura Transp. 1. 10. 45 r.

Konieczny Nikodem, szofer kontr. do Biura Transp. 1. 10. 45 r.

Kaźmierczak Antoni, szofer kontr. do Biura Transp. 1. 10. 45 r.

Mrugas Stefan, szofer kontr. do Biura Transp. Transp. 1. 10. 45 r.

Kornetka Henryk, szofer kontr. do Biura Transp. 6. 10. 45 r.

Eder Karol, pom. taks. kontr. do Biura P. D. 1. 11. 45 r.

Cetner Leszek, pom. taks. kontr. do Biura P. D. 15. 11. 45 r.

Krupiński Tadeusz, sekretarz kontr. do Biura U. Z. 5. 11. 45 r.

Inż. Dziuba Bronisław, kier. Oddz. przem. handl. kontr. do Biura U. Z. 1. 11. 45 r.

Koczela Józef, szofer kontr. do Biura Transp. 20. 10. 45 r.

Wasiliew Mikołaj, leśniczy p. o. kier. kreśl. mian. do Biura P. D. 1. 12. 45 r.

Lisiecki Janusz, technik maszyn. kontr. do Biura Techn. 6. 12. 45 r.

Urbański Kazimierz, pom. taks. kontr. do Biura P. D. 1. 12. 45 r.

Inż. Cendlak Edward, refer. p. o. kier. drużyn. mian. do Biura P. D. 14. 12. 45 r.

Bocian Teodor, pom. kancl. kontr. do Sekretariatu 1. 12. 45 r.

Przeniesieni:

Inż. Ostrowski Henryk, kier. Biura mian. z zastrz. usuw. do Biura P. D. 16. 9. 45 r.

Wydawca: Zw. Zaw. Prac. Leśnych i Przem. Drzewn. Oddz. w Poznaniu Koło Pracown. Dyr. Lasów Państw.

Administracja prosi o wpłacanie należności za „Przegląd Leśniczy" na konto Nr 1221 KKO m. Poznania.

Komitet Redakcyjny, Poznań. ul. Gajowa nr 8/10 pokój 35.

Odbito czcionkami Drukarni Wydawniczej Fr. Krajna Sp. z o. o., Poznań, ul. Strzałowa 2a K - 2439